



UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

TRABAJO FIN DE ESTUDIOS

Título

La simulación como principal recurso docente en Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial

Autor/es

IVÁN LÓPEZ VILLAR

Director/es

ROBERTO RODRÍGUEZ IBEAS

Facultad

Escuela de Máster y Doctorado de la Universidad de La Rioja

Titulación

Máster Universitario en Profesorado, especialidad Economía

Departamento

ECONOMÍA Y EMPRESA

Curso académico

2017-18



***La simulación como principal recurso docente en Iniciación a la Actividad
Emprendedora y Empresarial, de IVÁN LÓPEZ VILLAR***

(publicada por la Universidad de La Rioja) se difunde bajo una Licencia Creative
Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported.

Permisos que vayan más allá de lo cubierto por esta licencia pueden solicitarse a los
titulares del copyright.

© El autor, 2018

© Universidad de La Rioja, 2018

publicaciones.unirioja.es

E-mail: publicaciones@unirioja.es

Trabajo de Fin de Máster

La simulación como principal recurso docente en Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial

Autor:

Iván López Villar

Tutor/es: Roberto Rodríguez Ibeas

MÁSTER:

Máster en Profesorado, Economía (M01A)

Escuela de Máster y Doctorado



**UNIVERSIDAD
DE LA RIOJA**

AÑO ACADÉMICO: 2017/2018

ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN	1
2. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS.....	3
2.1 Objetivos generales:	3
2.2 Objetivos específicos:.....	3
3. MARCO TEÓRICO.....	5
3.1 El aprendizaje del alumno	5
3.2 El constructivismo	6
3.2.1 Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel	6
3.2.2 El constructivismo genético de Piaget	7
3.2.3 La teoría sociocultural de Vygotski	8
3.2.4 Teoría del aprendizaje por descubrimiento de Bruner	9
3.2.5 Aportaciones de otras teorías y modelos de aprendizaje	10
3.3 Incorporación de las TIC a la metodología docente	11
3.3.1 Ventajas e inconvenientes de la incorporación de las TIC.....	12
3.4 La simulación como recurso didáctico	14
3.4.1 Ventajas e inconvenientes de la utilización de simuladores empresariales	16
4. SIMULADORES	18
4.1 Criterios a la hora de seleccionar un simulador	18
4.2 Elección de los simuladores.....	19
4.2.1 Simula: Simulador de modelos de negocio	20
4.2.2 Fitness Gym.....	23
4.3 El papel del profesor	29
4.4 Formación de los profesores.....	32
5. ESTADO DE LA CUESTIÓN.....	33
6. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DIDÁCTICA	34

6.1 Competencias	35
6.2 Descripción de la aplicación.....	38
6.3 Materiales y recursos	42
6.4 Temporalización de la asignatura	43
6.5 Evaluación del alumno	44
6.5.1 Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables	45
6.5.2 Criterios de calificación	46
6.5.3 Procedimientos de recuperación	47
6.6 Evaluación del proyecto	48
6.6.1 Instrumentos de evaluación	49
7. DISCUSIÓN	50
8. CONCLUSIONES.....	52
9. REFERENCIAS.....	54
10. ANEXOS	566

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES:

Ilustración 1: Pirámide de Edgar Dale	15
Ilustración 2: ¿Cómo se mide el valor de una compañía?.....	29
Ilustración 3: Relación entre etapas y rol del profesor.....	31

ÍNDICE DE TABLAS:

Tabla 1: Enfoque pedagógico a utilizar.....	18
Tabla 2: Propuesta de rúbrica.....	23
Tabla 3: Desarrollo de sesiones de Simula.....	39
Tabla 4: Desarrollo de sesiones de Fitness Gym en el 2º trimestre.....	41
Tabla 5: Desarrollo de sesiones de Fitness Gym en el 3º trimestre.....	42
Tabla 6: Distribución anual de las sesiones.....	43
Tabla 7: Temporalización del 1º trimestre.....	44
Tabla 8: Temporalización del 2º trimestre.....	44
Tabla 9: Temporalización del 3º trimestre.....	44
Tabla 10: Calificación de calificación.....	46
Tabla 11: Calificación de los alumnos en base a su clasificación.....	47
Tabla 12: Relación entre los indicadores e instrumentos de evaluación.....	49

RESUMEN

El objetivo final del presente trabajo de fin de Máster es recuperar la ilusión de los alumnos por la formación y despertar su interés por la economía a través de una metodología innovadora. Para ello, el núcleo central del documento se estructura en tres partes estrechamente relacionadas. La primera de ellas, el marco teórico, engloba las diferentes teorías de aprendizaje de base constructivista que fundamentan el trabajo. La segunda parte introduce al lector en el contexto de la simulación educativa y define los simuladores a emplear durante la ejecución práctica del proyecto. La tercera parte es el proyecto de innovación educativa. Se trata de una propuesta metodológica innovadora basada en la utilización de los simuladores de gestión como el eje transversal de la metodología usada por el docente, siendo estos el hilo conductor y el principal recurso utilizado en la asignatura de Iniciación a la Actividad Económica y Empresarial de 4º de Educación Secundaria Obligatoria.

Palabras clave: proyecto de innovación educativa, simuladores de gestión, metodología innovadora, Iniciación a la Actividad Económica y Empresarial

ABSTRACT

The final objective of this Master's thesis is to recover the students' enthusiasm for training and to awaken their interest in the economy through an innovative methodology. For this, the central core of the document is structured in three closely related parts. The first of these, the theoretical framework, encompasses the different theories of constructivist-based learning that underlie this work. The second part introduces the reader in the context of educational simulation and defines the simulators to be used during the practical execution of the project. The third part is the educational innovation project. It is an innovative methodological proposal based on the use of management simulators as the transversal axis of the methodology used by the teacher, being these the main thread and the main resource used in the subject of Initiation to the Economic and Business Activity of 4th of Compulsory Secondary Education.

Keywords: educational innovation project, management simulators, innovative methodology, Initiation to the Economic and Business Activity

1. INTRODUCCIÓN

La importancia cada vez más creciente de la educación económica y financiera a nivel mundial ha propiciado su integración de forma transversal en el currículo de diferentes asignaturas de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), e incluso ha supuesto la aparición de nuevas asignaturas con claro contenido económico, como es Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial (IAEE), sobre la cual se plantea el presente proyecto de innovación.

A pesar de los resultados positivos obtenidos en los últimos años, España continúa siendo un país con muy pocas oportunidades para sus jóvenes. El paro juvenil roza el 36%, situando a España en el penúltimo lugar del ranking europeo, y la desigualdad de ingresos es unas de las más altas de Europa y no ha hecho más que acentuarse durante la crisis. En este contexto, la tasa de abandono escolar de los adolescentes españoles es del 19%, la segunda más alta de los países integrantes de la Unión Europea tras Malta, superando en un 80% la media europea (Europapress, 2017; Expansión, 2018).

Los altos niveles de abandono escolar temprano en los adolescentes son un creciente motivo de preocupación. Este abandono es señalado como el principal problema del sistema educativo español junto al rendimiento de sus estudiantes al finalizar la ESO (Ministerio de Educación, 2010; Villar, y otros, 2009).

El abandono de los estudios obligatorios no es una decisión que el adolescente tome puntualmente, es resultado de un largo proceso que se inicia en primaria y que acaba por «desenganchar» del sistema educativo a uno de cada tres alumnos, el doble que en Europa. Según recalcan catedráticos de la Universidad de Salamanca, los alumnos no se sienten vinculados a la escuela y no están interesados en lo que esta ofrece. El colegio es un aburrimiento y, en consecuencia, los adolescentes abandonan sus estudios (La Razón, 2010).

Adicionalmente a lo anterior, a lo largo de mi trayectoria estudiantil he podido comprobar en primera persona los principales problemas a los que se enfrentan los estudiantes y que determinan en gran medida su continuidad en el sistema educativo. En primer lugar, las clases se hacen monótonas y pesadas, muchos profesores no son capaces de despertar el interés o motivación de sus alumnos. El resultado es un alumnado aburrido que concibe la educación como una etapa

obligada y carente de ilusión y disfrute. Otro gran problema es que los alumnos no son conscientes de la utilidad de la formación obligatoria para su posterior vida adulta y laboral, creen que los contenidos que aprenden no les van a servir para nada. Consideran la ESO una etapa inútil que no les aporta nada a nivel formativo y, en los mejores casos, es concebida como una etapa de tránsito para continuar estudios superiores. Por último, los sistemas de evaluación empleados por la gran mayoría de los docentes evalúan la capacidad de retentiva de los estudiantes, obligándoles a usar su memoria y a obtener unos conocimientos que, con el transcurso de días o semanas, serán olvidados.

Mi periodo de prácticas corroboró lo mencionado, los alumnos se encuentran inmersos en un sistema educativo donde el objetivo no es aprender, sino superar una serie de pruebas escritas que determinen que tienen los conocimientos y competencias necesarias para avanzar de curso.

El principal objetivo del proyecto de innovación, lejos de inculcar contenidos de naturaleza económica, es recuperar la ilusión perdida por los alumnos en la formación y despertar el interés de estos por la economía. El aprendizaje no tiene por qué ser aburrido, sino todo lo contrario. El proyecto de innovación proporciona una nueva metodología para impartir la asignatura de IAEE que pretende que los alumnos aprendan disfrutando. De esta forma, se tratará de acercar la economía a la realidad de los estudiantes y cubrir el vacío entre teoría y práctica, motivando a los alumnos a aprender.

El presente proyecto se fundamenta en tres líneas de trabajo: el enfoque constructivista sobre el que se asienta el proyecto; la implantación de las nuevas tecnologías como base de la metodología propuesta; y la simulación como el medio a través del cual se realizará la innovación.

El trabajo se compone de seis secciones más. La segunda, hace referencia a los objetivos perseguidos con la innovación educativa. La tercera describe el marco teórico de las teorías de aprendizaje que engloban el proyecto. La cuarta y la quinta describen el estado actual de los simuladores en el ámbito educativo y las características de los simuladores elegidos. La sexta define la innovación educativa como tal y en las dos últimas secciones se debate sobre la viabilidad del proyecto y sobre las conclusiones extraídas durante la confección del trabajo.

2. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

Como toda propuesta de intervención y mejora, el presente proyecto de innovación persigue la consecución de varios objetivos, generales y específicos, que tratan de adaptarse a los nuevos tiempos y características de los centros y alumnos. La búsqueda de un aprendizaje significativo y duradero de contenidos de emprendimiento y empresa ha determinado la fijación de los objetivos que se plantean a continuación.

2.1 Objetivos generales:

- ❖ Introducir a los alumnos en la planificación y gestión empresarial y promover su emprendimiento a partir de la creación, planificación y gestión de nuevas empresas
- ❖ Recuperar y fomentar el interés y motivación de los alumnos por el proceso formativo en general y por las asignaturas de contenido económico en particular a través de una metodología activa y participativa
- ❖ Desarrollar las destrezas básicas en el uso de nuevas fuentes de información para la adquisición de nuevos conocimientos y obtención de una preparación básica en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación.
- ❖ Aportar una nueva metodología basada en la incorporación de las actividades de simulación como el eje transversal del proceso de enseñanza-aprendizaje
- ❖ Proporcionar al alumno una base sólida en materia económica y empresarial y reducir la brecha existente entre los estudios formativos y las necesidades del mercado laboral

2.2 Objetivos específicos:

- ❖ Identificar los intereses, aptitudes, cualidades y motivaciones personales propias del alumno para abordar su carrera profesional
- ❖ Desarrollar las habilidades de toma de decisiones del alumno y establecer un protocolo de actuación para su correcta ejecución

- ❖ Fomentar la responsabilidad colectiva e individual de los alumnos para la consecución de objetivos comunes
- ❖ Mejorar las relaciones interpersonales y las habilidades sociales de los alumnos promoviendo los sentimientos de pertenencia y cohesión en el grupo
- ❖ Promover el aprendizaje por descubrimiento mediante la recreación de situaciones reales donde se integren decisiones estratégicas y operativas del día a día
- ❖ Fomentar la iniciativa, el liderazgo, la implicación y la creatividad del alumnado

La presente propuesta innovadora persigue proporcionar a cualquier docente la oportunidad de incorporar las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje a través del uso de la simulación. De esta forma cualquier docente de la asignatura de IAEE de 4º de ESO podrá adaptar este proyecto a la realidad de sus clases y obtener todos los beneficios y mejoras que se describen a lo largo del presente trabajo.

No se trata de una simple introducción de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en la asignatura, sino del empleo de la simulación como el recurso principal que guíe el desarrollo de las clases, algo que hasta ahora no se ha realizado y que, en este proyecto, se ha centrado en la asignatura antes mencionada.

3. MARCO TEÓRICO

Como se acaba de indicar, uno de los objetivos principales del proyecto de innovación es recuperar la ilusión y confianza de los alumnos en la formación y despertar su interés por asuntos de naturaleza económica.

Un ciudadano mal informado y sin los conocimientos básicos de economía no podrá tomar decisiones acertadas sobre muchos de los aspectos que rodean su existencia. La toma de decisiones acertadas requiere que los individuos dispongan de un nivel económico mínimo que puede conseguirse mediante la impartición de asignaturas de naturaleza económica como, por ejemplo, IAEE.

3.1 El aprendizaje del alumno

Antes de comenzar conviene definir que entendemos el aprendizaje como “*el cambio duradero en los mecanismos de conducta que implica estímulos o respuestas específicas y que es el resultado de la experiencia previa con esos estímulos o respuestas, o con otros similares*” (Domjan, 2009). Uno de los fines de todo docente es que sus alumnos aprendan los contenidos y competencias establecidos en el currículo de su asignatura y, para ello, es fundamental que los alumnos estén motivados.

En el contexto educativo, un alumno motivado es un alumno que invierte su esfuerzo y atención en asuntos determinados. El profesor deberá de dar significado a las tareas escolares, proveyéndolas de un fin concreto que permita al alumno comprender su utilidad social y personal. En consecuencia, la motivación escolar persigue tres fines (Díaz Barriga & Hernández, 1997):

1. Dirigir la atención del alumno y despertar su interés
2. Estimular las ganas de aprender a través de la constancia y el esfuerzo
3. Dirigir los esfuerzos e intereses hacia la consecución de los propósitos y fines marcados

La motivación en el logro de un aprendizaje significativo está vinculada con la necesidad de fomentar el esfuerzo e interés necesario, siendo tarea el docente guiar y dirigir al alumno en cada situación.

3.2 El constructivismo

El enfoque constructivista está considerado en la actualidad como la principal teoría dentro del ámbito de la educación y la enseñanza, con una aceptación e influencia cada vez mayor. Es entendida como una corriente filosófica y psicológica regida por dos principios básicos: el primero es que una gran parte de lo que aprenden y comprenden los individuos es construido por ellos, y segundo, que la cognición se dirige a organizar la experiencia propia del sujeto en lugar de a reflejar la realidad cognitiva que este intenta conocer (Cobb, 1996).

Cobb determinó tres principios fundamentales del constructivismo. En primer lugar, debe dársele prioridad a la comprensión y al desarrollo de significados antes que al entrenamiento conductual; segundo, los resultados y conductas de los alumnos deben analizarse en base al sentido que les conceden a las cosas; y tercero, los errores cometidos por los alumnos deben aprovecharse como una oportunidad más para comprender aquello que no logran entender.

En esta corriente constructivista, el alumno es el responsable de su propio aprendizaje, y es el profesor quien, a través de actividades que promueven la observación, el descubrimiento, la recogida de datos o el trabajo cooperativo, guía al alumno en su propio aprendizaje.

El desarrollo de la innovación se fundamenta en un enfoque constructivista y en las diferentes teorías que lo nutren. Entre los autores más relevantes de esta corriente destacan Ausubel y la teoría del aprendizaje significativo, Piaget y la teoría del constructivismo genético, Vygotski y la teoría sociocultural y Bruner y la teoría del aprendizaje por descubrimiento.

3.2.1 Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel

De acuerdo a los requisitos establecidos por Ausubel para la obtención de un aprendizaje significativo (González & Criado, 2010) es indispensable que los contenidos objeto de aprendizaje estén relacionados con los conocimientos previos del alumno. El día a día de los alumnos está repleto de conceptos económicos que pasan desapercibidos o que estos no entienden debido a que no comprenden las interrelaciones existentes entre ellos. En esa línea de trabajo, el docente se encargará de organizar los contenidos e ideas de los alumnos y

proporcionarles una base económica que les permita afianzar los nuevos contenidos. El segundo de los requisitos es la existencia de una actitud favorable hacia los contenidos por parte del alumnado, de forma que se encuentre motivado para dar significado a los contenidos que asimila.

Las TIC, y en concreto los simuladores, ejercen el papel de reforzadores de conocimientos previos debido a su gran capacidad de motivación y al uso frecuente de softwares educativos para la práctica y ejercitación de los alumnos. La adquisición de aprendizajes significativos precisa de cambios metodológicos. Las TIC permiten trabajar a diferentes ritmos de aprendizaje en una misma aula y esto puede repercutir en un incremento en las expectativas de logro de los alumnos con dificultades de aprendizaje (Valverde, Garrido, & Sosa, 2010)

3.2.2 El constructivismo genético de Piaget

Piaget consideraba que los sujetos elaboran su conocimiento mediante la interacción con el medio, provocando modificaciones en sus esquemas cognitivos. Los docentes deben conectar los conocimientos que imparten con los esquemas mentales que poseen los estudiantes y que conforman su realidad experiencial. Este proceso se lleva a cabo mediante dos acciones independientes, la asimilación y la acomodación:

- **Asimilación:** se trata de la incorporación de nuevas experiencias en el marco referencial del sujeto. Gran parte de los contenidos económicos necesarios para la toma de decisiones óptimas en el proyecto innovador se asentarán en los esquemas mentales que ya posee el alumno, sin necesidad de ser modificados. Estos esquemas pueden ser consecuencia de experiencias anteriores en otras asignaturas con contenidos económicos, en noticias, telediarios, prensa, etc.
- **Acomodación:** modificación de los esquemas cognitivos para incorporar los nuevos conocimientos y reequilibrar el desequilibrio producido. La otra parte de los contenidos serán procedimientos, técnicas y conceptos necesarios para el proyecto de simulación que modificarán los esquemas mentales previos de los alumnos, reestructurando sus ideas.

Los patrones de pensamiento del sujeto adquieren mayor complejidad con el desarrollo y, en determinadas etapas, se configuran esquemas cognitivos diferentes. Es lo que Piaget denomina “niveles de desarrollo cognitivo”.

En 4º de ESO, momento en el que se imparte la asignatura de IAEE, los alumnos tienen una edad de 15-16 años y, por tanto, ya han alcanzado la etapa de Operaciones Formales. En este estadio, los alumnos han desarrollado el pensamiento formal y son capaces de concebir lo posible y emplear proposiciones verbales para expresar razonamientos propios. A su vez, se han desarrollado el método hipotético-deductivo, los comportamientos sociales y la moralidad (Castejón & Navas, 2009).

3.2.3 La teoría sociocultural de Vygotski

En palabras de Vygotski, *la construcción del conocimiento es un producto de la interacción social*. El conocimiento se elabora interactuando con los demás, los alumnos y el entorno social colaboran con el fin de desarrollar habilidades cognitivas. Consecuencia de ello, es que los alumnos aprenden nuevas formas de pensar y de comportarse. Las funciones psicológicas superiores son resultado del desarrollo social y se adquieren mediante la internacionalización del lenguaje (Vygotsky, 1989, publicado originalmente en 1931).

Identifica una Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), comprendida entre el desarrollo real (capacidad que tiene el alumno para aprender solo) y el desarrollo potencial (el alumno no es capaz de resolver un problema por sí solo). En la ZDP es el área donde se debe dirigir la intervención pedagógica del profesor. Este debe favorecer las interacciones y actuar como mediador social, promoviendo nuevas formas de pensamiento y de comportamiento de los alumnos.

Previo a la realización de la actividad de simulación, el docente determinará las pautas de actuación y el funcionamiento del simulador con el fin de que el alumno interiorice los instrumentos a utilizar, pudiendo ser utilizados por este de manera autónoma y sin ayuda. A su vez, el docente y el simulador facilitarán los contenidos necesarios para la toma de decisiones económicas, de forma que, a partir de unos datos iniciales, el alumno desarrolle nuevos pensamientos y tome decisiones por sí mismo.

3.2.4 Teoría del aprendizaje por descubrimiento de Bruner

La utilización de un simulador, al igual que el método propuesto por Bruner, promueve el desarrollo de habilidades de los alumnos para solucionar cualquier contratiempo y afrontar problemas de la vida real.

Aprender vía descubrimiento consiste en obtener uno mismo los conocimientos. Descubrir es una forma de razonamiento inductivo que permite que los alumnos pasen de estudiar ejemplos a definir principios, reglas y conceptos generales (González & Criado, 2010).

El uso de simuladores va a permitir a los docentes plantear situaciones problemáticas en las que los alumnos deban buscar, explorar, manipular e investigar, adquiriendo nuevos conocimientos económicos y de emprendimiento y desarrollando habilidades generales para la resolución de problemas, como la prueba de hipótesis, la recopilación de información o la toma de decisiones.

Bruner determinó que el aprendizaje es más significativo si los alumnos se centran en entender la estructura de la materia a estudiar. Los alumnos deben ser investigadores activos y han de identificar los principios fundamentales en lugar de recibir la información directamente del docente.

Distingue tres tipos de descubrimientos:

- Descubrimiento inductivo: los simuladores empresariales requieren la recopilación y reordenación de información de contenido económico y empresarial para posteriormente establecer una conclusión. Este tipo de descubrimiento será adecuado para las decisiones de ubicación de la empresa y de diseño de las instalaciones y servicios del gimnasio.
- Descubrimiento deductivo: el alumno deberá establecer conclusiones a partir de la combinación de enunciados universales y específicos. Es adecuado para tomar decisiones en base a los comportamientos de los clientes objetivos ante cambios en el mercado o en la empresa.
- Descubrimiento transductivo: se comparan y relacionan las actuaciones de empresas que compiten en el mismo mercado. Será adecuado utilizar este descubrimiento para, por ejemplo, la modificación de las estrategias de precio y producto de la empresa.

3.2.5 Aportaciones de otras teorías y modelos de aprendizaje

Siguiendo las bases del Condicionamiento Clásico, el alumno está condicionado por los profesores, es decir, estos pueden conseguir que el alumno manifieste sentimientos placenteros hacia su asignatura, o bien, todo lo contrario. El éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje depende de cómo el profesor motive a sus alumnos y cómo plantee la clase (Sampedro, 2002). La utilización de una metodología innovadora basada en las TIC va a permitir que el alumno se encuentre motivado y preste atención al docente, despertando no solo su curiosidad e interés, sino un sentimiento positivo hacia la asignatura.

Bandura establece que el aprendizaje por observación permite no solo aprender una conducta, sino también las consecuencias observables de dicha acción. Los alumnos pueden observar las conductas de sus compañeros y determinar las consecuencias de sus acciones y, en base a ello, modificar su comportamiento (González & Criado, 2010). Este aprendizaje observacional puede aplicarse no solo en el entorno de la clase, sino también en el trabajo con simuladores empresariales. Los alumnos podrán imitar o evitar las estrategias realizadas por sus competidores en función de los resultados obtenidos en el mercado. De esa forma, a través de la observación de las consecuencias de los comportamientos de las empresas, las conductas de los alumnos variarán al tener una mayor información para tomar decisiones empresariales.

La memoria a corto plazo de los seres humanos es muy limitada. Según las investigaciones del psicólogo americano G. Miller, las personas son capaces de almacenar de 5 a 9 unidades de conocimiento. No obstante, la memoria a largo plazo es “ilimitada” y, por tanto, el objetivo de toda metodología didáctica es que el aprendizaje se desarrolle en la memoria a largo plazo. Este autor afirmaba que la práctica y el uso de la información albergada en la memoria a largo plazo podían suponer mejoras significativas en la capacidad de ordenar la información en bloques y constituir interrelaciones entre los mismos. En la misma línea, H. Ebbinghaus recalca la importancia de la repetición para la memorización de la información y su traslado a la memoria a largo plazo. El trabajo mediante simuladores ofrece varios puntos de conexión entre las teorías de ambos autores. Los simuladores disponen de varias rondas de decisión que obligan a los alumnos a un esfuerzo de repetición continuado en el análisis de los distintos

conceptos, herramientas o temáticas que aparecen en el ejercicio de simulación (Company Game).

A modo de resumen, las teorías constructivistas recalcan la actividad constructiva del alumno en el proceso de aprendizaje. El alumno elabora su propio conocimiento relacionando la nueva información con los conocimientos que ya poseía, dotando de significado a las nuevas informaciones. No obstante, precisa de un apoyo y, por tanto, el profesor debe ser quien guíe el aprendizaje del alumno. La enseñanza debe favorecer el cambio conceptual y promover el aprendizaje significativo del alumno.

3.3 Incorporación de las TIC a la metodología docente

La innovación pedagógica apoyada en TIC es definida como un conjunto de medios tecnológicos y soluciones pedagógicas que apoyan el cambio desde el paradigma educativo tradicional hacia un enfoque pedagógico emergente. Este se basa en la actual concepción de aprendizaje, es decir, en fomentar el aprendizaje centrado en el alumno y el enfoque constructivista, y la adquisición de competencias de aprendizaje para toda la vida (Nachmias, Mioduser, & Forkosh-Baruch, 2008).

El aprendizaje significativo no se fomenta directamente por el uso de las TIC, sino por una combinación entre las actividades de aprendizaje, los métodos de enseñanza y los recursos tecnológicos. En esta línea, las TIC pueden generar un aprendizaje significativo a través de materiales didácticos presentados bajo modelos menos academicistas y con lenguajes más expresivos (texto + imagen + sonido) y dinámicos (Valverde, Garrido, & Sosa, 2010).

Con la promulgación del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, el Gobierno español persistió en su empeño por implementar las nuevas tecnologías en las aulas de ESO y Bachillerato. En este Real Decreto (RD) puede leerse que: *en Educación Secundaria Obligatoria, sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las materias de cada etapa, [...] las Tecnologías de la Información [...] se trabajarán en todas las materias. Es por ello que uno de los objetivos que plantea este RD es desarrollar destrezas*

básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos y adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

Los sistemas educativos de todo el mundo se encuentran inmersos en un profundo desafío consecuencia de los grandes cambios que les afectan y que están transformando los procesos de enseñanza-aprendizaje. De esta forma, las metodologías, herramientas y actividades deben adaptarse al contexto tan cambiante y novedoso que está caracterizando al siglo XXI.

Las nuevas metodologías han dejado de focalizar al profesor como centro de interés del proceso de aprendizaje y su lugar ha sido ocupado por el alumno, que se encuentra inmerso en un nuevo entorno interactivo de aprendizaje. La actitud pasiva del alumnado es sustituida por una actividad constante que promueve una búsqueda y replanteamiento continuo de los contenidos y procedimientos. De esta forma los alumnos incrementan su implicación en las tareas y desarrollan la iniciativa al verse obligados a tomar pequeñas decisiones que exigen la búsqueda, selección y análisis de información (Palomo, Ruiz, & Sánchez, 2006).

3.3.1 Ventajas e inconvenientes de la incorporación de las TIC

Entre los principales argumentos que apoyan la utilización de las TIC en los procesos de aprendizaje destacan (Alonso, y otros, 2010):

- ✓ Aumentan el interés y la autenticidad del aprendizaje del alumnado
- ✓ Crean comunidades virtuales entre centros, equipos y profesores
- ✓ Ayudan a compartir perspectivas entre estudiantes con diferentes bagajes, favoreciendo la ayuda entre semejantes y las prácticas de referencia en distintos campos
- ✓ Facilitan la indagación desarrollada a través de la tecnología y los modelos de resolución de problemas para fomentar la habilidad de aprender a aprender
- ✓ Proporcionan formas innovadoras de integrar el “apoyo sobre la marcha” y las interacciones en distintos contextos de aprendizaje

El éxito de las TIC no depende únicamente de los beneficios que pueda reportar a los procesos de enseñanza aprendizaje, sino que debe existir un marco contextual que abogue por la implantación de estas tecnologías. Algunos autores determinan la existencia de una serie de factores significativos y claves para el éxito de las innovaciones con TIC (De Pablo, Colás, & González, 2010):

- ✓ La existencia de un proyecto institucional que avale e impulse la innovación educativa a través de tecnologías de la información
- ✓ La presencia de la infraestructura y recursos informáticos suficientes en las aulas y centros
- ✓ La existencia en los centros educativos de una cultura y clima organizativo que propicie la innovación tecnológica
- ✓ La creación de equipos de apoyo externos al profesorado y a los centros destinados a la coordinación de proyectos y a la solución de problemas prácticos

No obstante, entre los principales inconvenientes que se observan a la utilización de las nuevas tecnologías caben destacar (Palomar, 2009):

- ✓ La distracción de los alumnos al dedicarse a realizar otras tareas en lugar de trabajar en las actividades planteadas
- ✓ El alumno puede dispersarse entre la gran diversidad y espacios atractivos de internet y desviarse de los objetos de su búsqueda
- ✓ En frecuentes ocasiones, el alumno pierde gran cantidad de tiempo buscando la información que necesita
- ✓ En internet existe mucha información que no es fiable, que es relativamente parcial o que ni si quiera se ha contrastado
- ✓ La libertad del alumno para trabajar con materiales de internet puede suponer aprendizajes incompletos o erróneos
- ✓ Los programas pueden presentar una visión particular de la realidad y diferir de la realidad tal y como es

- ✓ La interacción continua con el ordenador puede provocar ansiedad entre el alumnado
- ✓ El trabajo en grupo también puede tener inconvenientes, como la mala distribución de las tareas a realizar o un excesivo número de miembros

El gran avance tecnológico acaecido durante las últimas décadas ha propiciado el importante desarrollo de los simuladores, facilitando su incorporación al contexto educativo. La simulación, como medio, crea condiciones similares a las reales, donde los participantes deben tomar decisiones que les conducen a un producto final. Los parámetros resultantes pueden ser medidos y evaluados cualitativa o cuantitativamente y demostrar actitudes, como el comportamiento y el grado de conocimientos y habilidades con la que se desarrolla la tarea (Corona, Blanco, Pérez, Cruz, & Olite, 2003).

3.4 La simulación como recurso didáctico

Los simuladores constituyen un procedimiento tanto para la formación de conceptos y construcción de conocimientos, en general, como para la aplicación de éstos a nuevos contextos, a los que, por diversas razones, el estudiante no puede acceder desde el contexto metodológico donde se desarrolla su aprendizaje (Contreras, García, & Ramírez, 2010).

Mediante el uso de simuladores se pueden anticipar las consecuencias de decisiones que se tomarían en escenarios reales y, por tanto, aprender de la conducta propia como de la conducta de los demás (Parra, 2013).

Estas simulaciones son una gran herramienta para la enseñanza y práctica empresarial. Pueden ser utilizadas en numerosos escenarios educativos, desde los posgrados al colegio, y pueden aplicarse en distintas áreas educativas. Las simulaciones de negocios pueden utilizarse para el entrenamiento y formación en áreas como: marketing, contabilidad, dirección de la producción, finanzas, sistemas de información y dirección estratégica, entre otras. Además, la simulación posibilita la integración de distintas áreas y propicia una experiencia mucho más real y efectiva a los alumnos (Baena, Graemnl, & Yiannaki, 2010).

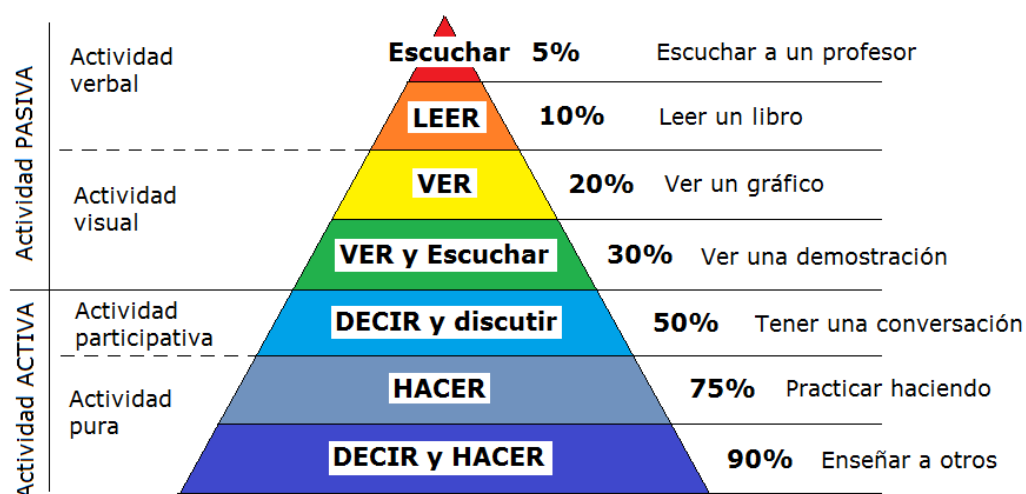
La simulación empresarial en los centros educativos responde a la necesidad de cubrir la brecha existente entre los estudios académicos y las necesidades profesionales de las empresas. Generalmente, cuando los estudiantes deciden finalizar su etapa educativa e incorporarse al mercado laboral, necesitan un periodo de adaptación. La simulación contribuye a minimizar este periodo, facilitando la inserción de los jóvenes en el mundo laboral (Palazón, 2016).

Dentro del ámbito educativo, los simuladores de gestión promueven el aprendizaje por descubrimiento, recreando situaciones reales de trabajo donde se integran desde operaciones operativas del día a día a decisiones de carácter estratégico. No es lo mismo pensar en qué estrategia se adoptaría o que decisión se tomaría, que tener que tomar realmente esa decisión o seguir una estrategia concreta y comprobar las consecuencias de las decisiones adoptadas.

El aprendizaje de los alumnos es más significativo cuando se involucran de manera activa en la realización de actividades. Según la pirámide de aprendizaje basada en el cono de la experiencia de Edgar Dale y representada en la ilustración nº1, la simulación de actividades reales permite al alumno realizar una actividad de forma pura, siendo capaz de recordar dos semanas después el 90% de lo dicho y hecho. Esta metodología contrasta con los métodos tradicionales, situados en la cúspide de la pirámide, cuyos resultados son sensiblemente más bajos al requerir únicamente una actitud pasiva en el estudiante.

Ilustración 1: Pirámide de Edgar Dale

las dos semanas...



3.4.1 Ventajas e inconvenientes de la utilización de simuladores empresariales

Entre las principales ventajas atribuibles a los juegos de simulación, pueden destacarse las siguientes (Elwood, 1993):

- ✓ Los simuladores pueden poseer los contenidos necesarios para plantear un problema, demandar una respuesta y proporcionar una respuesta acertada y justificada en base al conocimiento disponible. De esta forma, la lección magistral se sustituye por la experimentación y se convierte en el núcleo de la clase. Los alumnos aprenden mediante su experiencia personal y el profesor puede centrarse en recalcar las cuestiones más relevantes en los momentos que él decida.
- ✓ La motivación de los estudiantes se incrementa ante la expectativa de diversión y libertad de acción durante la actividad. La observación de resultados, la interacción, el trabajo cooperativo y el experimentar una presión similar a la que se encontrarían en la realidad, suponen un aumento del grado de interés y atención de los alumnos, que se convierten en receptores activos.
- ✓ La simulación empresarial se realiza normalmente en grupo, permitiendo la interacción entre los miembros de este. Esto supone considerar los puntos de vista y opiniones de más personas y no solo del docente. Las ideas y propuestas planteadas por los participantes pueden carecer de contenidos y argumentos suficientes, pero esto no les quita valor, ya que durante el proceso de adquisición de nuevos contenidos es necesario enlazar los conocimientos previos con los nuevos. El proceso de aprendizaje debe ser reforzado y orientado por la actuación del docente para no dar lugar a errores.
- ✓ Existe menos autoridad en el proceso de aprendizaje a partir de simuladores, sin embargo, se contrarresta con la mayor y más profunda interiorización de los contenidos aprendidos al producirse una participación activa del estudiante.

Otros autores complementan las ventajas anteriores al determinar que la simulación es una herramienta de apoyo al estudio que favorece el aprendizaje por descubrimiento, promueve la ejercitación del alumno de manera

independiente, obliga a demostrar los conocimientos y habilidades aprendidos, permite reproducir una experiencia un gran número de veces, fomenta la creatividad, supone ahorros en tiempo y dinero, permite al alumno reaccionar de la misma forma en la que lo haría en el mundo profesional, propicia la enseñanza individualizada o en pequeños grupos y facilita la autoevaluación del alumnado (Salas & Ardanza, 1995; Masson & Rennie, 2006; Ruiz, 2008).

No obstante, la utilización de simuladores empresariales durante las clases puede suponer una serie de inconvenientes a los que habría que dar respuesta. En primer lugar, pueden existir problemas al no disponer los centros de los recursos tecnológicos suficientes o bien ser los propios profesores los que no se consideran capaces o no desean utilizar estos recursos. En segundo lugar, pueden encontrarse los inconvenientes asociados al trabajo cooperativo, como la falta de consenso en el grupo, la sensación de pérdida de tiempo o un trabajo desigual por parte de los alumnos. Por último, puede darse la situación en la que alguno de los grupos se descuelgue del resto y pierda el interés en la actividad o que se sienta desmotivado al considerar que las acciones desarrolladas eran óptimas y no han producido los resultados esperados.

Una de las principales limitaciones de los simuladores es que los mejor desarrollados y más completos pertenecen a empresas privadas y, por tanto, requieren el pago de una cantidad económica. Este problema podría resolverse mediante la creación de un plan de innovación tecnológica en el que el docente proponga a la dirección del centro la incorporación de los simuladores como recurso principal de la metodología de los docentes. Una parte importante del trabajo con simuladores hace referencia al trabajo cooperativo entre los alumnos. La existencia de una fase de competición motivará al alumno a seguir trabajando y aprovechar el tiempo, además, el simulador proporciona al docente y al resto de la clase información sobre la dedicación e implicación de los alumnos. Este aspecto se abordará más adelante en mayor profundidad. Por último, al existir varias rondas de competición, el alumno dispondrá de varias oportunidades para obtener mejores resultados y mejorar su puntuación. Para evitar la existencia de grupos desiguales y fomentar la competitividad, el uso de este simulador será en el segundo trimestre y, por tanto, el profesor conocerá el nivel de sus alumnos y será el encargado de crear los grupos de trabajo.

4. SIMULADORES

El uso didáctico de los simuladores facilita el aprendizaje de los alumnos a través de la experimentación, la práctica y el descubrimiento. Este recurso se caracteriza por ser dinámico y proporcionar resultados inmediatos, estimulando al alumno y evitando su aburrimiento y frustración. No obstante, la simulación ha de complementarse con la adquisición de una serie de conocimientos teóricos necesarios para comprender la práctica.

El enfoque pedagógico que se recomienda para la aplicación efectiva de los simuladores de negocios es el de “aprender haciendo”. Este proceso se divide en cuatro etapas sucesivas que todo alumno realiza para interiorizar los principales conceptos, herramientas y métodos (Company Game):

Tabla 1: Enfoque pedagógico a utilizar

CONOCER	COMPRENDER
El marco conceptual	Practicar en las diferentes áreas de decisión
Las herramientas y la plataforma	Diagnosticar la situación de inicio
La empresa	Visualizar las diferentes alternativas de acción
El entorno competitivo	Establecer objetivos, prioridades y directrices
El equipo	Definir un plan de actuación
COMPETIR	CRECER
Tomar decisiones	Reflexionar sobre los procedimientos de trabajo
Evaluar resultados	Definir los errores y aciertos
Observar la evolución el entorno competitivo	Contrastar con el entorno real de negocio
Revisar y redefinir el plan de actuación	Interiorizar el aprendizaje

Fuente: Company Game

La obtención de un resultado óptimo depende de los objetivos formativos establecidos que, en cualquier caso, deberán ser acordes al nivel formativo de las personas. El simulador seleccionado también debe ser consistente en el grado de complejidad y temática con el nivel formativo establecido.

4.1 Criterios a la hora de seleccionar un simulador

La selección correcta de un simulador es requisito indispensable para garantizar el éxito de la experiencia educativa. Su elección debe realizarse en base a tres requisitos clave:

La temática: los simuladores integran un número determinado de temas, que se reflejan en diferentes variables de decisión.

El nivel de complejidad: la complejidad de un simulador depende del número de variables y de opciones que utilice. Se puede trabajar desde con una empresa con un centro de trabajo y un producto/servicio hasta una compañía con varios centros de trabajo en un entorno de competencia alta y con una cartera amplia de productos en un mercado segmentado en distintos tipos de clientes.

La dedicación de los alumnos: el número de horas de dedicación prevista para trabajar con el simulador es crucial. Es fundamental que los alumnos tengan el tiempo necesario para realizar las actividades de manera correcta, reflexionen sobre las diferentes decisiones y evalúen con precisión los resultados obtenidos.

4.2 Elección de los simuladores

Los simuladores elegidos para impartir la asignatura de IAEE de 4º de ESO han sido Simula y Fitness Gym. El primero guiará el desarrollo de la asignatura durante el primer trimestre y el segundo durante los dos trimestres restantes.

Simula es un simulador empresarial que aborda contenidos principalmente teóricos mediante test o apartados teóricos que permiten al alumno asimilar los contenidos e ideas más relevantes. Además, los contenidos tratados con este simulador pueden ser ampliados en la profundidad que el docente considere oportuna. Este simulador ha sido escogido por la abundancia de materia teórica, que permite complementarla con exposiciones magistrales y así establecer las bases empresariales y emprendedoras fijadas por la normativa y necesarias para poder trabajar con un simulador más desarrollado. Es un simulador individual que permite introducir al alumno en el mundo de la simulación educativa y que observe la dinámica que, de una manera más compleja, se seguirá durante el resto del curso. No obstante, este simulador no permite la toma de decisiones por parte del alumno, sino que proporciona una serie de contenidos teóricos básicos para la formación de cualquier ser humano y a su vez, facilita el acceso del alumno al mercado de trabajo.

Fitness Gym es un simulador de negocio propiedad de Company Game, cuyos derechos de uso hay que adquirir a principio del curso. Se trata un simulador mucho más complejo que posibilita la planificación y gestión de un gimnasio. El alumno debe diseñar un modelo de negocio diferenciado, definiendo las políticas

de gestión prioritarias de la compañía para, posteriormente, competir contra otros compañeros en un mercado altamente competitivo.

Se trata de un simulador que permite gestionar las principales variables de una empresa y comprobar cómo las decisiones tomadas repercuten positiva o negativamente en los resultados. Además, la fase de competición permite que los diferentes grupos lleven a la práctica su plan de negocio, contrastando los errores y aciertos cometidos durante los periodos previos.

4.2.1 Simula: Simulador de modelos de negocio

Simula fue diseñado y puesto a disposición del público por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad hace más de una década. El objetivo principal de esta herramienta de acceso gratuito es contribuir al logro de una mejora en la gestión de los negocios, proporcionando al usuario aspectos críticos de la creación y gestión de los proyectos empresariales. En definitiva, se trata de un simulador destinado a emprendedores y empresarios que permite ensayar el desarrollo de una idea empresarial. En particular, permite operar en el sector de la restauración, de la confección textil y del comercio.

Este simulador introduce al alumno en la asignatura de IAEE y aborda contenidos e ideas que pueden ser o no ser desarrolladas por el docente. Este ampliará los contenidos que considere oportunos. Existe un apartado, denominado *Estación del conocimiento*, en el que se desarrollan todos los contenidos teóricos y referencias bibliográficas que se abordan en el simulador. El profesor puede utilizar este apartado para ampliar los contenidos que aparecen en las actividades de gamificación.

Simula se divide en 4 fases que todo empresario o emprendedor ha de seguir a la hora de iniciar un nuevo negocio. En cada una de las etapas, se presentan varios test, actividades y aclaraciones de conceptos muy útiles para que el alumno conozca cuál es la realidad que le rodea de manera motivante y divertida.

Fase 1: definición y creación. La primera etapa del simulador hace referencia a los pasos y decisiones que un individuo debe tomar para crear una empresa. El alumno dispone de una serie de test que le permiten conocer cuáles

son las características de los emprendedores y determinar el tipo de empresa idónea para llevar a cabo la idea emprendedora.

También se realiza una breve reseña de la importancia del estado y las formas en las que sus decisiones afectan al funcionamiento de la empresa. Estas cuestiones hacen referencia a la elección de un régimen impositivo o a cómo la normativa influye en las decisiones que los empresarios toman, por ejemplo, para la regulación de aspectos sanitarios.

El alumno deberá definir correctamente aspectos básicos y fundamentales para garantizar el éxito de su negocio como es el público objetivo o la ubicación de su negocio. De igual manera, deberá definir la proyección financiera de la empresa mediante una previsión de sus ingresos y costes.

Finalmente, el alumno deberá realizar un plan de empresa que identifique, describa y analice la oportunidad de negocio y detalle la viabilidad económica, financiera y técnica de este.

Fase 2: operativa interna. La segunda fase hace referencia a la gestión coordinada de todas las actividades operativas que suceden en el seno de una empresa. En esta fase el alumno tiene que definir, entre otros aspectos, el/los producto/s con los que va a operar, el personal necesario para el día a día de la compañía, la forma de gestionarlo y una previsión sobre el número de clientes.

Una de las principales ideas recogidas en esta fase es la creación de valor en la empresa. El alumno deberá identificar las actividades existentes y para ello se le proporciona información y consejos que permiten aclarar los contenidos que engloban estos conceptos.

A su vez, también se recogen contenidos vistos en la primera fase, como la forma jurídica de las empresas, los impuestos, los documentos obligatorios de estas y las medidas que toma el empresario para cumplir con la normativa y asegurar un correcto funcionamiento del negocio como, por ejemplo, las medidas de prevención.

Fase 3: operativa externa. A lo largo de esta fase, el alumno definirá dos de las 4Ps del marketing mix de su negocio. Concretamente, se centrará en el precio y la comunicación (*promotion*). En relación al precio, el alumno determinará el

precio inicial y la variación de los precios de sus productos. Respecto a la comunicación, seleccionará las acciones oportunas entre las diferentes fases y técnicas promocionales existentes.

Esta fase también permitirá al alumno reconocer la importancia de la atención al cliente y los sistemas de incentivos aplicables a los empleados, que serán trabajados mediante test.

Fase 4: estrategia. La última de las fases del simulador hace referencia a la organización de la compañía y a las diferentes formas de colaboración y expansión existentes.

En primer lugar, el alumno, mediante un test, conocerá los diferentes tipos de liderazgo existentes y, en base a las respuestas proporcionadas, se determinará el liderazgo existente en él. A continuación, se abordará el cuadro de mando de la empresa y sus factores de éxito, las diferentes alternativas que tiene una empresa para expandirse y las ventajas derivadas de este proceso y de los acuerdos de colaboración.

Propuesta de uso de Simula:

Durante las sesiones en las que se emplee Simula, el principal rol del profesor será ser una fuente de información para el alumno, complementando y ampliando la información proporcionada por el simulador.

Previo a la utilización del simulador, el docente deberá conocer cuáles son los contenidos que se van a desarrollar en el mismo. De esta manera, podrá ampliar los contenidos que considere más relevantes en relación a los contenidos definidos por la normativa. De esta forma, durante los primeros 15-20 minutos de las sesiones en las que se emplee Simula, el docente ampliará o profundizará en los conocimientos que considere oportunos. No obstante, en la propuesta de intervención se desarrolla, en base a la normativa vigente, una propuesta con los contenidos a ampliar y las sesiones a utilizar.

Evaluación de Simula:

Uno de los objetivos de Simula es proporcionar al alumno una serie de conocimientos básicos en materia de emprendimiento y empresa. La evaluación positiva de esta parte se realizará a través de actividades complementarias

ligadas íntimamente al contenido del simulador y mediante la superación de la simulación propiamente dicha.

Al ser un simulador con un nivel de complejidad bajo, la totalidad de los alumnos superará el simulador. Por esta razón, esta tendrá que producirse con un bajo nivel de fallos, sin ayuda del compañero o profesor y de forma continua. A continuación, se muestra una propuesta de rúbrica para evaluar la actividad del alumno con el simulador, cuya calificación no es recuperable para el alumno:

Tabla 2: Propuesta de rúbrica

Aspectos a evaluar	Descriptorios		
	1	2	3
Resuelve las actividades de manera correcta y continua	No resuelve las actividades y test de manera correcta	Resuelve los test y actividades de manera correcta pero sin continuidad	Da solución a los test y actividades de manera correcta y constante en el tiempo
Soluciona las actividades de forma autónoma	No es capaz de dar respuesta a todas las actividades por sí mismo	Algunas veces resuelve las actividades sin ayuda de los demás	Es capaz de resolver las actividades de forma autónoma sin la ayuda de ningún compañero o profesor
Elabora un glosario económico de los conceptos desconocidos que aparecen en el simulador	No desarrolla un glosario con los conceptos económicos que desconoce	Desarrolla un glosario con conceptos económicos que desconoce pero no aprende su significado	Elabora un glosario con los términos económicos que desconoce y estudia su significado

4.2.2 Fitness Gym

El segundo simulador, Fitness Gym, tiene como objetivo desarrollar las capacidades emprendedoras y la capacidad de gestión de proyectos de los alumnos. El simulador se divide en dos fases claramente diferenciadas que se detallan a continuación:

- ❖ **Planificación:** el objetivo de esta fase es el diseño de un centro deportivo a través de la búsqueda de un modelo de negocio diferenciado, la definición de las políticas de gestión, la evaluación de las inversiones necesarias y la definición de la estructura financiera de la compañía en el medio plazo.
- ❖ **Competición:** consiste en poner en marcha el negocio en un entorno altamente competitivo. Los diferentes equipos de la clase comprobarán

los resultados de su gimnasio, observando si se cumplen las expectativas que tenían previamente y compitiendo durante tres periodos de simulación con otros gimnasios ubicados en el mismo mercado. En ningún caso conocerán las características de los gimnasios de los equipos competidores.

Cada una de las fases mencionadas se divide en varios apartados que exigirán la toma de decisiones del alumno en base a una temática y cuestión económica concreta.

Fase 1: planificación y gestión de la actividad

Demanda: durante los primeros pasos del simulador el alumno deberá determinar cuatro aspectos básicos: decidir cuál va a ser el negocio que se va a crear, dónde se va a crear, qué tipo de cliente va a utilizar sus servicios y cómo va a ser la competencia.

Para una correcta y óptima toma de decisiones el alumno deberá conocer el entorno en el que se produce la simulación y, para ello, se le proporcionan una serie de datos macroeconómicos y una pequeña representación de los competidores de cada distrito y las estrategias seguidas por cada uno. A su vez, el alumno dispondrá de una descripción de la ciudad y de cada uno de los distritos y segmentos, identificando los diferentes grupos de población existentes, el tamaño, las características y los gustos de cada uno.

Con toda esa información, el alumno deberá tomar una serie de decisiones que condicionarán las diferentes etapas y fases del juego:

- Definición breve del negocio establecido
- Elección del distrito donde se establecerá el local
- Priorización de los segmentos de mercado a los que alcanzar

Instalaciones: otras de las cuestiones a concretar hacen referencia a la selección del local, la distribución de la superficie disponible entre las diferentes zonas posibles y la determinación del nivel de las instalaciones. Los alumnos deben definir cómo serán sus instalaciones y su calidad, dando prioridad a unas sobre otras. Al finalizar la etapa, el alumno conocerá la partida más importante

de la inversión inicial a realizar. Algunas de las cuestiones a determinar por el alumno son:

- Elección del local en función de variables como el tamaño, el número de plazas del parking o la cuota de alquiler
- Análisis de la capacidad del centro deportivo mediante la relación del número de socios óptimo y los metros cuadrados del local
- Determinación del tamaño y calidad de las instalaciones
- Gestión de la superficie del gimnasio limitando las dimensiones de cada una de las instalaciones
- Análisis de la percepción de las instalaciones por los clientes objetivo

Programa de actividades: en el centro deportivo pueden realizarse múltiples actividades y, por tanto, el principal objetivo de esta etapa será definir el programa de actividades del gimnasio. En consecuencia, entre las principales decisiones a tomar por el alumno destacan:

- Definición del programa de actividades del gimnasio en base a las preferencias de los clientes y la superficie disponible
- Distribución del espacio para las actividades
- Planificación del número de actividades a realizar semanalmente por el centro en función del coste de la actividad y su demanda potencial

Previsión de ocupación y marketing: el principal objetivo de esta etapa es la definición de las acciones y directrices de marketing a seguir para dar a conocer el gimnasio y atraer a los clientes y la correcta evaluación del atractivo del gimnasio para realizar una estimación del nivel de ocupación y el número de socios que puede esperar. Entre las decisiones a tomar destacan las siguientes:

- Evaluación de los segmentos de clientes objetivo del gimnasio y estimación del volumen de demanda del centro deportivo
- Análisis de las necesidades y posibilidades de ocupación del gimnasio
- Selección de las actividades de marketing y promoción a realizar
- Priorización de las actividades y asignación de un presupuesto anual

Organización: la organización del centro determinará en gran medida su funcionamiento y el nivel de servicio prestado. Durante la etapa actual, el alumno debe definir, en función de la estrategia establecida, el nivel del servicio, las

actividades que se van a realizar y el personal necesario. Entre los aspectos a determinar por el alumno mencionar:

- Definición de los gastos anuales de mantenimiento y limpieza
- Determinación del personal de cada departamento en base a su perfil y nivel de formación
- Fijación del salario del personal del centro deportivo
- Establecimiento del gasto en formación del personal

Ingresos: el nivel de precios es uno de los principales factores que pueden determinar el éxito o fracaso de un negocio. La fijación del precio determinará el atractivo del centro deportivo para cada segmento y, por tanto, será necesario tener en cuenta la ocupación estimada del centro y las características de los segmentos objetivo. Las principales decisiones por considerar durante esta etapa son las siguientes:

- Estimación de la tasa de ocupación de los próximos tres años
- Estimación de la demanda del centro deportivo
- Fijación de las cuotas anuales para cada uno de los segmentos
- Establecimiento del precio medio de cada matrícula y de los descuentos
- Fijación del resto de ingresos complementarios

Resultados y financiación: la última etapa para la creación del gimnasio es realizar una previsión de los resultados y una evaluación económico-financiera del proyecto. Entre las principales tareas a desarrollar por los alumnos en esta etapa destacan:

- Planificación financiera del proyecto empresarial
- Comprensión de la información facilitada por las diferentes herramientas de carácter económico: balance, cuenta de resultados, etc.

Fase 2. Competición

En la segunda fase, los alumnos pondrán en práctica el plan de negocio definido, contrastando la adecuación de sus previsiones con la realidad. Durante tres periodos de simulación, los estudiantes gestionarán su gimnasio en un entorno de gran competencia con el resto de los centros deportivos de sus compañeros. Los alumnos tomarán las decisiones necesarias para aprovechar

al máximo las oportunidades disponibles y demostrar la competitividad de sus centros deportivos. En caso de no cumplirse los objetivos y expectativas de los alumnos, deberán realizarse acciones de mejora de resultados, ajustes de los gastos y una revisión de la estructura de financiación del centro.

La toma de decisiones del alumno en cada uno de los periodos de simulación estará relacionada con las siguientes variables, que en muchos casos, han quedado definidas inicialmente en la fase de planificación:

Ingresos/precios: en la fase de planificación se habrán decidido los precios del centro, no obstante, a medida que avance el tiempo se ajustará al éxito de la estrategia inicial y a los resultados obtenidos. Se determinarán de nuevo la cuota mensual, el precio de la matrícula y el precio de los servicios complementarios.

Número de actividades: en este apartado, la toma de decisiones irá relacionada con el coste para la empresa de cada hora de actividad y con el número de sesiones semanales que se realizarán de cada tipo de actividad.

Marketing: en esta sección, se determinará el nuevo importe a invertir en acciones de promoción y de marketing y se determinará el peso de cada acción de acuerdo con la planificación previa realizada.

Personal: las decisiones del área de recursos humanos están relacionadas con el tamaño de la plantilla, con el mayor o menor nivel de gasto en formación en los empleados del centro y con la variación del salario de los trabajadores.

Financiación: deberán estimarse las necesidades de financiación del centro y tomar decisiones sobre ampliaciones de capital y préstamos bancarios, determinando el importe, periodo de devolución y tipo de interés.

Los alumnos habrán de tener en cuenta que todas las decisiones que se tomen en la simulación repercutirán en el entorno competitivo y los resultados del resto de los participantes. En consecuencia, es obligatorio realizar antes de cada periodo de toma de decisiones un estudio de los cambios en el entorno y su impacto en la gestión de la empresa para poder tomar las nuevas decisiones.

La estrategia de los alumnos deberá orientarse a potenciar su competitividad, diferenciándose de la competencia y aprovechando las oportunidades que ofrece

el entorno. La existencia de recursos limitados obligará a establecer factores competitivos prioritarios que determinarán la estrategia competitiva del centro.

Propuesta de uso de Fitness Gym:

Antes de comenzar con la actividad de simulación conviene que los alumnos conozcan cómo funciona el simulador. Para ello, disponen de un manual y un cuestionario de autoevaluación que les permitirán comprobar si disponen de los conocimientos básicos para interactuar con dicha herramienta.

Durante el segundo trimestre se realizará la fase de planificación del negocio, quedando las tres rondas de simulación para el tercer trimestre. Tras cada uno de los periodos de simulación, se pondrán en común los resultados obtenidos por la clase y se debatirá en una o dos sesiones la adecuación, o no, de las medidas tomadas por los grupos.

Se recomienda que, de forma previa a la toma de decisiones, los alumnos pongan en común sus ideas y planes de actuación y debatan sobre las ventajas o desventajas de cada una de las líneas de actuación. Esta puesta en común activará los conocimientos y generará mejores prácticas para la obtención de objetivos en entornos cambiantes.

Al finalizar los tres periodos de simulación que existen en el simulador, los alumnos habrán de elaborar un informe que recoja cómo ha sido la gestión de la empresa y los resultados obtenidos. Puede ser interesante comparar los resultados de los grupos y extraer conclusiones clave para los alumnos. Este informe se presentará oralmente al resto de los compañeros al finalizar los periodos de simulación.

De forma paralela e individual, en el cuaderno de *One Note* (aplicación gratuita de Microsoft), los alumnos irán reflejando las decisiones tomadas y las consecuencias de esas decisiones, de forma que tengan una guía escrita con todos los pasos que han tomado hasta llegar al resultado final, desde la fase de planificación hasta los resultados obtenidos en el último periodo simulado.

Evaluación de Fitness Gym:

Fitness Gym dispone de un modelo que mide el tiempo dedicado por cada alumno al simulador. De manera periódica, los alumnos pueden comprobar cómo

evoluciona su dedicación con respecto al resto de sus compañeros para que, en caso de tener una dedicación inferior a la media, esta comparativa les haga motivarse e incrementarla.

El valor que aportan los simuladores en el proceso de enseñanza aprendizaje es la ejercitación práctica, actividad propia del alumno que se mide a través del tiempo y la intensidad. No obstante, es necesario que las actividades se realicen de manera correcta y eso se mide a través de los resultados obtenidos por los estudiantes en la gestión de su compañía y por las actividades complementarias que requiera la metodología pedagógica definida por el profesor.

La evaluación del simulador propiamente dicha, se llevará cabo en base a un ranking entre las compañías de todos los grupos de la clase. El criterio utilizado para medir la posición de las empresas es el valor de la compañía al final del tercer periodo. Se trata de una actividad no recuperable para los alumnos cuyo cálculo se detalla a continuación:

Ilustración 2: ¿Cómo se mide el valor de una compañía?



Fuente: Company Game

4.3 El papel del profesor

El presente proyecto pretende que la simulación adquiera un papel protagonista en el proceso de enseñanza-aprendizaje y sea utilizada como un elemento dinamizador y guía de la asignatura. Esta innovación exige la vinculación de los simuladores con los contenidos anuales de la asignatura y

determinar de manera correcta el calendario de aplicación de los mismos. No obstante, estas nuevas modificaciones suponen también grandes cambios en el rol y dedicación del profesor (Company Game):

- ✓ **Facilitador:** debe guiar a los estudiantes en la fase introductoria al simulador y proporcionar ayuda para la comprensión del ejercicio de forma global. Debe recalcar la idea de que todas las decisiones afectan de manera global al resto de decisiones y resultados obtenidos.
- ✓ **Dinamizador:** tiene que motivar y apoyar a todos los equipos y alumnos durante el proceso de simulación. Debe mostrarse interesado e involucrado en la actividad de simulación y en los resultados que se obtienen.
- ✓ **Asesor metodológico:** debe ayudar a los equipos a aplicar determinadas herramientas e instrumentos que apoyen la toma de decisiones. Se recomienda que el docente no explique de forma explícita lo que está ocurriendo en la simulación, es tarea de los alumnos tratar de comprenderlo. A su vez, también se sugiere que los docentes no recomienden a los alumnos en la elección de decisiones y tácticas.
- ✓ **Experto:** el docente es consciente de lo sucedido en la simulación y es capaz de deducir las principales lecciones de lo ocurrido. Algunas de ellas pueden deducirse durante el transcurso de la simulación, sin embargo, la gran mayoría se extraerán en el análisis global de los ejercicios. Los alumnos deben asumir sus propios errores y, por tanto, no es necesario que sepan desarrollar la gestión del proyecto desde el inicio. Produciéndose este hecho al final es como se consolidan las lecciones aprendidas y se mejoran los modelos de pensamiento del alumno.
- ✓ **Evaluador:** el docente debe elaborar unos criterios de evaluación antes de la utilización del simulador y aplicarlos de manera adecuada. Se recomienda que los resultados obtenidos en el simulador no alcancen el 50% de la nota designada a este apartado.
- ✓ **Fuente de información:** el profesor puede ampliar los conocimientos y conceptos que se abordan en los simuladores, proveyendo de información valiosa al alumno. Se recomienda que, en el primer simulador, el profesor

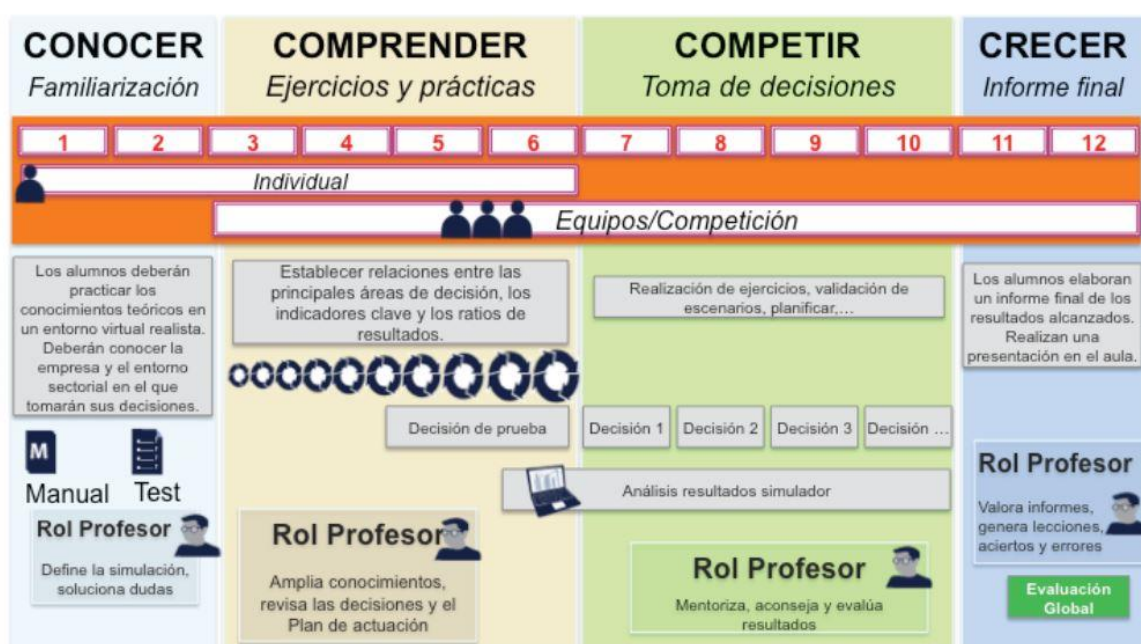
proporciona una amplia variedad de contenidos al alumno, de forma que pueda decidir mejor con la información obtenida. En el segundo simulador, el papel del profesor como fuente de información se reducirá.

Como se ha mencionado, el papel del profesor en ambos simuladores es diferente. En Simula, el principal rol del docente es ser una fuente de información para el alumno.

Con Fitness Gym, la actuación del profesor es completamente diferente ya que adquirirá el resto de roles definidos. Además, podrá establecerse un modelo de tutorización intenso, con una mayor dificultad de contenidos al encontrarse el alumno asesorado por el docente, o bien podrá optarse por un modelo de tutorización menos intenso donde el alumno asuma un mayor riesgo. No obstante, en este último caso pueden producirse diferentes niveles de autoaprendizaje al no conseguir todos los alumnos el nivel óptimo de conocimientos necesarios para la resolución del ejercicio de simulación.

En la siguiente ilustración se muestra una relación de las diferentes etapas explicadas con anterioridad y que definen la metodología pedagógica a emplear con este simulador con la actuación del docente.

Ilustración 3: Relación entre etapas y rol del profesor



Fuente: Company Game

4.4 Formación de los profesores

La utilización de los simuladores como eje transversal de la asignatura exige que los docentes posean unos conocimientos mínimos sobre su funcionamiento. La formación del profesorado se mantiene como un factor clave para que el alumno alcance una experiencia formativa de gran valor y se garantice el aprovechamiento máximo de la metodología empleada.

Pueden diferenciarse dos tipos conocimientos básicos que el docente debe saber para poder impartir la asignatura de manera óptima. El primero de ellos hace referencia a la posesión de los conocimientos económicos subyacentes a la simulación y, en consecuencia, a la asignatura. Lo normal sería que ningún profesor de Economía tuviera ningún problema al respecto. El segundo hace referencia a poseer los conocimientos y la habilidad necesaria para comprender el funcionamiento de los simuladores y a ser capaz de utilizarlos como base metodológica del proceso de enseñanza aprendizaje.

Un buen recurso didáctico puede no tener los rendimientos o resultados esperados si el docente no dispone de las habilidades necesarias para su manejo. Por tanto, la formación del profesor para trabajar con los simuladores se convierte en un hecho esencial.

El primero de los simuladores es un simulador sencillo, sin apenas complejidad, que no supone dificultad alguna para el docente debido a que es muy intuitivo y no requiere la toma de decisiones muy complejas. Además, dada la naturaleza del simulador, este no muestra resultados complejos derivados de las decisiones del alumno, sino que se basa en que el alumno, mediante test, adquiera los conocimientos necesarios y los ponga en práctica mediante actividades sencillas.

El segundo simulador sí que requiere mayor dedicación para conocer y saber aprovechar todas sus posibilidades. Al tratarse de un simulador de pago, la empresa propietaria del software proporciona un curso online o presencial para los docentes. En él, se explica de forma genérica la plataforma de simulación y la metodología formativa seguida por los simuladores que ofrecen. A su vez, se realiza una formación específica del simulador en concreto, de *Fitness Gym*.

5. ESTADO DE LA CUESTIÓN

Aunque son desconocidos para mucha gente, los juegos de simulación empresarial existen desde hace varias décadas. Se trata de programas informáticos en los que el usuario tiene que tomar una serie de decisiones según las cuáles una empresa ficticia evoluciona en base a las medidas ejecutadas.

Inicialmente, se aplicaron fundamentalmente en escuelas de negocio y en entornos profesionales, pero desde hace décadas han sido incorporados como recurso didáctico en las asignaturas de cualquier etapa formativa y su uso en educación ya no es algo novedoso. Su incorporación al ámbito educativo fue un proceso gradual, abordando en primer lugar niveles formativos superiores y, posteriormente, de manera descendente, el resto de las etapas educativas. La economía ha sido una de las principales materias beneficiadas por la incorporación de los simuladores al mundo educación. El número de simuladores relacionados con conceptos y temas económicos es de los más elevados debido a que responde correctamente a la necesidad de cubrir la brecha existente entre los estudios académicos y las necesidades profesionales de las empresas.

Sin embargo, los simuladores de negocio en asignaturas de contenido económico no han dejado de ser más que un recurso de apoyo o una herramienta para el profesor. Este proyecto de innovación pretende incorporar los simuladores de gestión como el eje transversal de la metodología utilizada por el docente, de manera que se encuentre presente durante todo el curso y se convierta en el hilo conductor de la asignatura de IAEE. Así, el uso tradicional que hasta ahora han tenido los libros como guías de las asignaturas se sustituye por los simuladores de gestión, que se convierten en el principal recurso del docente para impartir su asignatura.

La elección y uso de los simuladores durante todo el calendario lectivo viene marcado por el nivel formativo de los alumnos, por el nº de horas de dedicación prevista y por la legislación que regula el contenido de las asignaturas de ESO. La innovación educativa no supone la utilización de un único simulador durante todo el curso escolar, sino que pueden alternarse varios con el fin de dotar de los contenidos adecuados a cada trimestre. En la presente propuesta metodológica se alternan dos simuladores de gestión con diferentes objetivos.

6. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DIDÁCTICA

Según establece la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), *la creación de las condiciones que permitan al alumnado su pleno desarrollo personal y profesional, así como su participación efectiva en los procesos sociales, culturales y económicos de transformación, es una responsabilidad ineludible de los poderes públicos*. La simulación permite recrear esas condiciones, similares a las reales, donde los alumnos tomen decisiones y observen los resultados mientras valoran la eficacia de las medidas tomadas. El alumno comienza a ser consciente de las circunstancias reales a las que va a tener que enfrentarse en su próxima actividad laboral, comprendiendo la importancia del entorno económico y de las decisiones tomadas tanto por él como por sus competidores (Escobar & Lobo, 2005)

La preparación del alumno para el mercado laboral exige, en primer lugar, que este conozca cuáles son sus actitudes, cualidades y motivaciones personales para abordar una carrera profesional. El primer paso es el autoconocimiento, que el alumno identifique aquello que le gusta y observe su grado de capacitación para el desempeño de dicha labor.

Siguiendo con lo establecido por esta misma ley, se necesitan propiciar las condiciones que favorezcan el cambio metodológico de forma que el alumno se convierta en un elemento activo del proceso de aprendizaje. *La globalización y el impacto de las nuevas tecnologías hacen que sea distinta su manera de aprender, de comunicarse, de concentrar su atención o de abordar una tarea*.

El importante avance que se está produciendo día tras día en el campo de las nuevas tecnologías ha afectado directamente a la educación. Las metodologías, al igual que todos los elementos que componen la vida diaria, necesitan evolucionar, adaptarse a las nuevas demandas e introducir los avances obtenidos. El uso de los simuladores permite establecer a las TIC como una pieza fundamental en la introducción del cambio metodológico en beneficio de la consecución del objetivo de mejora de la calidad educativa.

En esta línea, la asunción del alumno como un elemento activo del proceso de aprendizaje exige que este se encuentre preparado y desarrolle su capacidad de toma de decisiones en base a la información existente, aprendiendo

protocolos de actuación que le permitan tomar decisiones en cualquier ámbito de su vida.

La simulación ha fomentado el aprendizaje individual del alumno gracias a su experiencia personal y a la recepción de información. La participación del alumno es mucho más directa y el rol del docente varía drásticamente. Deja de ser un expositor de contenidos acabados y se convierte en guía y mediador para que los alumnos adquieran los conocimientos por sí mismos.

En definitiva, la utilización de los simuladores en el ámbito educativo permite abordar dos de los principales objetivos de la asignatura y de la LOMCE: mejorar la empleabilidad y fomentar el espíritu emprendedor de los estudiantes; y dos de los objetivos definidos por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE): la preparación básica en el campo de las tecnologías y el desarrollo del espíritu emprendedor, la participación, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

De igual manera, la inclusión educativa que persigue la LOE considera ineludible la participación activa de todos los alumnos. En la misma línea, el aprendizaje cooperativo promueve la participación de todos los miembros integrantes del equipo y realza el protagonismo y las actividades que adquieren los alumnos. En el seno del grupo, los alumnos desarrollan la responsabilidad colectiva e individual para la consecución de una serie de objetivos comunes a todos los participantes. El trabajar siendo parte de un grupo permite a los alumnos mejorar las relaciones interpersonales y las habilidades sociales, promoviendo los sentimientos de pertenencia y cohesión al grupo.

6.1 Competencias

La utilización de simuladores empresariales en los centros educativos permite que los alumnos desarrollen una serie de competencias no solo a nivel formativo sino también a nivel profesional. La LOE entiende por competencias profesionales el conjunto de capacidades y conocimientos que permiten el ejercicio de la actividad profesional de acuerdo con las exigencias marcadas por la producción y el empleo.

El perfil laboral de los individuos no se debe basar únicamente en funciones sino también en competencias, dado que se demandan profesionales de carácter más abierto, polivalentes, flexibles y con gran capacidad de adaptación a situaciones concretas (Bates & Atkins, 2005).

Algunas de las habilidades y competencias profesionales más importantes que se desarrollan con el ejercicio de los simuladores se definen a continuación (Pena Miguel & Sedano, 2016):

Iniciativa y espíritu emprendedor: Los ejercicios de simulación no proporcionan un camino a seguir, sino que ofrecen varias alternativas al alumno, quien tendrá que tomar una decisión, anticipándose a problemas futuros gracias a su iniciativa. Además, esta aplicación está vinculada con el emprendimiento al tener que gestionar el alumno una empresa de manera eficiente.

Capacidad analítica: La importancia de las decisiones a tomar exige al alumno el desarrollo de la capacidad de analizar toda la información relevante para decidir de manera correcta. Es importante que los estudiantes asimilen la información obtenida, de forma que le pueda resultar útil para posteriores análisis; por ejemplo para el análisis del mercado o del entorno macroeconómico.

Capacidad de planificación y organización: Se refiere a la capacidad de concretar de manera eficaz los objetivos, fines y prioridades de la tarea a realizar, organizando las actividades y controlando los recursos y tiempos establecidos.

Capacidad estratégica: la gestión del negocio exigirá al alumno renunciar a determinados hitos o guardar recursos de manera que obtenga mayores beneficios en el futuro, trabajando la capacidad de gestión eficaz de los recursos.

En el plano educativo, también se trabajan varias de las competencias claves definidas en la *Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato*. Además de la competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, las competencias claves que se trabajan en el ámbito educativo son:

Competencia lingüística: la utilización de metodologías de aprendizaje activas permite que el alumno trabaje esta competencia al ser, además de

receptor, emisor de mensajes comunicativos y de contenidos. De esta forma se trabajan las habilidades y destrezas propias de la escucha, el habla y la conversación. En la misma línea, el aprendizaje cooperativo trabaja esta competencia al introducir al alumno en un entorno de respeto a los compañeros, de concepción del diálogo como herramienta principal para la convivencia, de resolución de conflictos y de desarrollo de las capacidades afectivas.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología: el trabajo con simuladores permite interpretar y predecir las consecuencias de los resultados obtenidos en la utilización de herramientas de carácter económico. El uso de herramientas de naturaleza matemática posibilita el desarrollo de actitudes sobre las que se asientan no solo las matemáticas, sino también la planificación y gestión empresarial, como el rigor, el respeto a los datos y la veracidad. En definitiva, la simulación permite desarrollar destrezas en el uso y tratamiento de los datos para la consecución de un objetivo, es decir, identificar preguntas, solventar problemas, llegar a conclusiones y decidir en base a argumentos y pruebas.

Competencia digital: el uso de la simulación como principal recurso metodológico de la asignatura supone la utilización de las TIC para alcanzar unos objetivos y mejorar la empleabilidad, el aprendizaje y la inclusión. Esto no solo supone saber trabajar con nuevas tecnologías sino el desarrollo de las aptitudes necesarias para trabajar de manera correcta, eficaz y adecuada con ellas.

Aprender a aprender: para la consecución de esta competencia, uno de los requisitos base es lograr que los alumnos estén motivados por aprender, generando curiosidad y haciendo que este se sienta protagonista del proceso y del resultado de su aprendizaje. La simulación permite cumplir estos requisitos además de organizar y gestionar el aprendizaje del alumno, dando lugar a un aprendizaje más eficaz y autónomo. La fase de planificación empresarial permite que el alumno elabore los planes de actuación de su compañía, examinando la adecuación de sus acciones para el cumplimiento de unos objetivos. De esta forma, los objetivos de aprendizaje coinciden con los objetivos de la simulación que, al superarlos, aumentan la autoeficacia y la confianza del alumno.

Competencias sociales y cívicas: la actividad con Simula permite el desarrollo de competencias sociales en la medida en que se fomentan hábitos y actuaciones responsables. Se trabajan prácticas y hábitos sostenibles vinculados con el cuidado del planeta, el ahorro de energía y la no contaminación. También se promueven actuaciones éticas y morales relacionadas con la importancia y necesidad del pago de tributos para el sostenimiento del Estado de Bienestar.

6.2 Descripción de la aplicación

La presente propuesta de innovación pretende definir la utilización de simuladores como el eje transversal que guíe la actuación del docente y de los alumnos durante todo el periodo lectivo, convirtiéndose en el principal recurso empleado por el profesor. Concretamente, se ha definido para implementarse en la asignatura de IAEE de 4º curso de ESO de un centro educativo de La Rioja. Existen apartados concretos que no se han desarrollado en exceso al quedar a la voluntad del docente, quien los definirá según las características de los alumnos y del centro educativo.

Tal y como se ha definido en anteriores apartados, se utilizarán dos simuladores para el desarrollo de la asignatura, Simula y Fitness Gym. El primero se utilizará para establecer una base teórica de conceptos empresariales y de emprendimiento en los alumnos, así como para introducirles en el uso de la simulación. El segundo se empleará para promover la toma de decisiones, la observación de resultados y el desarrollo de la capacidad de gestión empresarial de los alumnos. A continuación, se describe la planificación temporal de la implementación de la innovación, así como sus contenidos.

1º trimestre

En el primer trimestre, el simulador utilizado como principal recurso del docente será Simula y su uso se extenderá durante 13 sesiones lectivas. Como se ha mencionado, durante los primeros 15-20 minutos de cada sesión, el docente se dedicará a ampliar y profundizar los conocimientos que considere oportunos. No obstante, y siguiendo las indicaciones de la normativa, se propone la ampliación de los siguientes contenidos:

Tabla 3: Desarrollo de sesiones de Simula

Sesión	Fase	Contenido a desarrollar/ampliación
1ª	1ª	Tipos de empresa según su forma jurídica
2ª	1ª	Fuentes de financiación externa
3ª	1ª	Fuentes de financiación interna
4ª	1ª	Plan de empresa
5ª	2ª	Los derechos y deberes del trabajador
6ª	2ª	Los riesgos laborales
7ª	2ª	Los impuestos que afectan a las empresas
8ª	3ª	El contrato de trabajo
9ª	3ª	Atención al cliente
10ª	3ª	Definición de las 4Ps del Marketing Mix
11ª	4ª	Características del emprendedor: el liderazgo
12ª	4ª	Ratios económico-financieros básicos
13ª	4ª	Estrategias de expansión

Las primeras cuatro sesiones del curso se utilizarán como introducción a la asignatura y a las actividades de simulación que guiarán el desarrollo de esta. La primera sesión se utilizará para explicar a los alumnos el funcionamiento de la asignatura. La segunda se empleará para el autoconocimiento del alumno y para que ellos mismos sean conscientes y descubran las habilidades emprendedoras que portan en su interior. La tercera se dedicará a conocer e identificar cuáles son los intereses, aptitudes y motivaciones personales de los alumnos que pueden serles útiles en su carrera profesional, relacionándolo con la cuarta sesión, que versará sobre los trámites y ayudas existentes para la creación de nuevas empresas. Finalizada la introducción a la asignatura, en la quinta sesión, se comenzará a trabajar con Simula.

Tras concluir el periodo de gamificación con Simula, en una de las sesiones restantes del primer trimestre se realizará una breve excursión a la Delegación de Hacienda La Rioja. Para aprovechar al máximo la salida, la visita durará 90 minutos, lo que exigirá el intercambio de una hora de clase con otro de los docentes para no interferir en el desarrollo de sus clases. No obstante, la sesión previa a la salida será una pequeña sesión introductoria al tema. Se abordarán cuestiones ligadas a la Seguridad Social (SS) y los principales impuestos que afectan no solo a las empresas sino también a las personas. En la Agencia

Tributaria, se profundizará en los impuestos y tasas existentes, concretamente en el Impuesto Sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF), la declaración de la renta y el Impuesto de Sociedades (IS).

En la última sesión del trimestre, los alumnos presentarán una de las tres actividades que tendrán que realizar. Concretamente, se trata de una actividad de búsqueda, en grupos de cuatro estudiantes, de tres noticias recientes relacionadas con accidentes laborales ocurridos en Europa y deben proponer soluciones que hubieran evitado el suceso. Esta actividad se pedirá que la realicen los alumnos en sus casas en la sexta sesión de trabajo con Simula.

Las otras dos actividades se pedirán durante la segunda sesión de trabajo con el simulador y tras la visita a la Oficina de la Agencia Tributaria. La primera de las actividades consistirá en realizar un trabajo sobre las nuevas formas de financiación existentes para las empresas y particulares. En concreto se pedirá que busquen dos actividades de *crowdfunding* y las describan, explicando, entre otras cosas, qué es el *crowdfunding*, cuáles son sus ventajas, por qué invertirían en esos proyectos y que piensen en un proyecto que pudiera ser financiado de esta forma. La segunda actividad versará sobre lo aprendido en la excursión propuesta. Se pedirá a los alumnos que hagan un resumen de la misma, reflexionando sobre los aspectos que más le hayan sorprendido.

2º trimestre

La primera sesión del segundo trimestre se dedicará a explicar las calificaciones obtenidas en el primer trimestre y se realizará una recapitulación de los contenidos vistos a lo largo del trimestre, haciendo especial énfasis en aquellas ideas que se vayan a trabajar en el segundo o tercer trimestre.

En la segunda sesión se comenzará a trabajar con Fitness Gym. Al ser un simulador más complejo, se dedicarán varias sesiones a la familiarización y práctica del alumno con el simulador, realizando en casa y de forma individual un test de autoevaluación para asegurar la formación necesaria mínima para trabajar con el simulador. El tiempo de dedicación al simulador se ha estimado entre 29 y 58 sesiones. En este caso, serán 31 sesiones, sin contar las sesiones ni actividades complementarias realizadas en torno al simulador, de las cuales 16 se desarrollarán en el 2º trimestre y las 15 restantes en el tercero.

Durante 14 sesiones, los alumnos, en grupos de 4 formados por el profesor, trabajarán en la fase de planificación del proyecto. Se encargarán del diseño y búsqueda de un modelo diferenciado al de los competidores en base al mercado propuesto. El trabajo se realizará de forma autónoma y manteniendo la confidencialidad de las decisiones tomadas. Al finalizar esta fase, los alumnos expondrán el resultado final de su compañía, tratando de convencer a la clase de la viabilidad y buena planificación de su centro deportivo.

Durante este trimestre, se realizará una excursión a una consultora o agencia de marketing para que comprendan el funcionamiento y forma de trabajo de este colectivo. Se verá la importancia que tiene el establecimiento de objetivos y una buena planificación de proyectos para conseguir las metas deseadas.

En la siguiente tabla, se recoge la distribución de las sesiones del 2º trimestre:

Tabla 4: Desarrollo de sesiones de Fitness Gym en el 2º trimestre

Sesiones	Actividades a desarrollar en Fitness Gym
1-2	Fase de introducción y familiarización con Simula
3-16	Fase de planificación
17-18	Fase de exposición de los resultados

3º trimestre

Con el tercer trimestre se inicia la fase de competición del simulador. Previo a la toma de las primeras decisiones, los alumnos habrán podido observar cómo es la competencia y, en consecuencia, podrán modificar su estrategia inicial.

La fase de competición de Fitness Gym comprende la gestión del gimnasio durante tres periodos de simulación. El alumno deberá demostrar que su centro deportivo es competitivo y capaz de competir en entornos de alta competencia, alcanzando las previsiones y objetivos marcados.

La simulación exige al alumno tomar decisiones en base a la estrategia definida y al entorno competitivo en el que se encuentra. Tras cada una de las tres tomas de decisiones, los alumnos elaborarán un informe de gestión para que el docente controle si los alumnos utilizan las herramientas y criterios necesarios para la toma de decisiones. El último informe realizado, evaluará

globalmente la gestión de la empresa y los resultados obtenidos, por lo que su importancia será mayor. Se aconseja que el docente realice una comparación entre los resultados de cada uno de los grupos y se extraigan conclusiones generales de los resultados obtenidos y de los aciertos y errores detectados. Al finalizar la simulación, los alumnos realizarán una presentación del informe de gestión al resto de la clase.

Las sesiones del 3º trimestre quedan organizadas de la siguiente manera:

Tabla 5: Desarrollo de sesiones de Fitness Gym en el 3º trimestre

Sesiones	Actividades a desarrollar en Fitness Gym
1-5	Fase de competición
6	Debate general sobre las decisiones tomadas en la primera ronda de decisión
7-11	Fase de competición
12	Debate general sobre las decisiones tomadas en la segunda ronda de decisión
13-17	Fase de competición
18	Debate general sobre las decisiones tomadas en la última ronda de decisión
19-20	Presentación de la gestión y resultados obtenidos

6.3 Materiales y recursos

El empleo de los recursos didácticos está condicionado por las características del alumnado, del centro y del propio contenido teórico. No obstante, para el desarrollo de la asignatura, además de los simuladores, se propone el uso de los recursos y materiales didácticos definidos a continuación:

- Ordenadores conectados a internet con proyector y altavoces
- Presentaciones Power Point de apoyo a las exposiciones teóricas
- Pizarra donde anotar las ideas más relevantes
- Herramienta de autodiagnóstico de actitudes emprendedoras: esta herramienta permite que, de forma previa a toda andadura empresarial, el emprendedor se conozca mejor y reflexione sobre aspectos relacionados con su proyecto empresarial. A través de un cuestionario sobre 7 grupos de características personales, se proporciona al emprendedor un

diagnóstico y recomendaciones para iniciar su proyecto (<http://autodiagnosticos.ipyme.org/emprendedores>)

- Visitas educativas a la Oficina de la Agencia Tributaria y a una consultora de marketing
- Portal PYME: en él, puede encontrarse mucha información y numerosas herramientas útiles para empresarios y emprendedores que abordan numerosas temáticas y contenidos. Puede utilizarse para ampliar información durante el periodo de gamificación con Simula. (<http://www.ipyme.org/es-ES/Paginas/Home.aspx>)

6.4 Temporalización de la asignatura

Según el calendario escolar del curso 2018/2019 y teniendo en cuenta el número de horas semanales dedicadas a la asignatura de IAEE, que según el Anexo II del *Decreto 21/2015, de 26 de junio, por el que se establece el currículo de Bachillerato y se regulan determinados aspectos sobre su organización, evaluación, promoción y titulación del alumnado de la Comunidad Autónoma de La Rioja*, es de 2 horas a la semana, se ha distribuido el contenido de la asignatura a lo largo de los tres trimestres que componen el curso.

Para la elaboración de la propuesta de innovación se ha realizado una reorganización de los contenidos definidos por la normativa. Los contenidos de los bloques I y III serán impartidos y trabajados durante el primer trimestre. Los contenidos del bloque II, a los que se les ha otorgado una mayor importancia al considerarlos más relevantes para la formación de los alumnos, se han extendido y ampliado y serán desarrollados durante el segundo y tercer trimestre.

Suponiendo que los días en los que se imparte la asignatura son el martes y el viernes, el número de sesiones disponibles para impartirla son:

Tabla 6: Distribución anual de las sesiones

<i>Periodo escolar</i>	1º trimestre	2º trimestre	3 trimestre
<i>Nº de sesiones</i>	21	21	20

En la siguiente tabla se recoge una propuesta de la distribución de las sesiones y las actividades a realizar durante el primer trimestre:

Tabla 7: Temporalización del 1º trimestre

Sesiones	Distribución de las clases del 1º trimestre
1-4	Introducción al emprendimiento, la empresa y la simulación
5-17	Gamificación con Simula
18	Preparación de la salida
19-20	Excursión a la oficina de la Agencia Tributaria de Logroño
21	Entrega y explicación de calificaciones y recapitulación de contenidos

Tras la evaluación de diciembre se dará comienzo al segundo trimestre, cuya duración aproximada es desde el 12 de diciembre hasta el 13 de marzo. La propuesta de distribución de las clases se define de la siguiente manera:

Tabla 8: Temporalización del 2º trimestre

Sesiones	Distribución de las clases del 2º trimestre
1	Resumen de los contenidos y calificaciones del primer trimestre
2-9	Gamificación con <i>Fitness Gym</i>
10-11	Excursión a una consultora de marketing
12-19	Gamificación con <i>Fitness Gym</i>
20-21	Presentaciones de las compañías elaboradas

El último trimestre, comprendido entre el 13 de marzo y el 4 de junio, dispone de 20 sesiones para la impartición de los contenidos y su distribución se recoge en la tabla nº 9:

Tabla 9: Temporalización del 3º trimestre

Sesiones	Distribución de las clases del 3º trimestre
1-5	Fase de competición
6	Debate general sobre las decisiones tomadas en la primera ronda de decisión
7-11	Fase de competición
12	Debate general sobre las decisiones tomadas en la segunda ronda de decisión
13-17	Fase de competición
18	Debate general sobre las decisiones tomadas en la tercera ronda de decisión
19-20	Presentación de los informes de gestión finales

6.5 Evaluación del alumno

Para valorar en qué medida los alumnos han superado los objetivos, se llevará a cabo una evaluación continua, individualizada e integral dividida en tres etapas.

La evaluación inicial de los conocimientos previos de los alumnos se realizará durante las primeras clases del curso. El espacio de 15-20 minutos de las clases

del primer trimestre permitirá observar y nivelar los conocimientos previos de los alumnos, identificar qué conocimientos dominan más y cuáles menos y si existen errores en ellos. En el segundo trimestre, se alternarán estas sesiones con las de familiarización con el simulador.

La evaluación formativa se realizará a partir de los avances diarios de los alumnos en los simuladores y del acierto y coherencia de sus decisiones.

La función sumativa persigue concretar el grado de cumplimiento de los aprendizajes al final de un periodo. Se realizará una evaluación sumativa en el segundo y tercer trimestre a partir de los informes de planificación y gestión finales. Requisito fundamental para una evaluación positiva será la asistencia continua a clase, la realización de las actividades y trabajos planteados y la superación de las pruebas de finales del segundo y tercer trimestre.

6.5.1 Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables

A la hora de evaluar y determinar la consecución de los objetivos por parte de los alumnos, se tendrán en cuenta los criterios de evaluación elaborados en base a los fijados por la normativa en el RD 1105/2014, de 26 de diciembre y a los estándares de aprendizaje evaluables que se explican a continuación:

Criterios de evaluación del primer trimestre:

1. Describir las destrezas y cualidades personales asociadas al emprendimiento
2. Actuar como un trabajador y ciudadano responsable, conociendo sus derechos y deberes, valorando su actuación y relación con el Estado y la SS y comprendiendo la necesidad de protección ante determinados riesgos
3. Reconocer las formas jurídicas de las empresas e identificar la responsabilidad legal de sus propietarios y las exigencias de capital existentes así como las principales ayudas a la creación de empresas
4. Describir las principales fuentes de financiación de las empresas e indicar las más adecuadas para cada momento y tipo de empresa

Criterios de evaluación del segundo y tercer trimestre:

1. Crear el proyecto de empresa del centro y describir las características internas y su relación con el entorno, identificando los elementos que conforman su red de clientes, proveedores y sistemas de producción y comercialización

2. Desarrollar las actividades de producción, gestión y comercialización propias del proyecto de empresa elaborado aplicando técnicas de comunicación y de trabajo en equipo

3. Desarrollar el proyecto de empresa y ponerlo en marcha en un entorno altamente competitivo

Los estándares de aprendizaje evaluables se desarrollan en los Anexos I y II a partir de dos tablas donde se relacionan con los criterios de evaluación y los objetivos didácticos que pretenden conseguirse con los simuladores.

6.5.2 Criterios de calificación

Los criterios que se emplearán para calificar a los alumnos en base a los objetivos didácticos y estándares arriba mencionados están determinados por los porcentajes definidos a continuación:

Tabla 10: Calificación de calificación

Criterios de calificación del 1º trimestre	Puntuación
Correcta realización de las actividades propuestas en clase	60%
Trabajo correcto y autónomo con el simulador	30%
Asistencia, actitud y participación en las clases	10%
Criterios de calificación del 2º trimestre	-
Desarrollo coherente y preciso de la fase de planificación	50%
Elaboración y presentación acertada, precisa y racional del informe de planificación	35%
Guía de las decisiones tomadas y resultados obtenidos	10%
Asistencia, actitud y participación en las clases	5%
Criterios de calificación del 3º trimestre	-
Elaboración acertada, precisa y racional de los informes de gestión	35%
Posición final en el ranking del simulador	30%
Correcta toma de decisiones en los tres periodos de simulación	20%
Guía de las decisiones tomadas y resultados obtenidos	10%
Asistencia, actitud y participación en las clases	5%

La calificación de los alumnos en función de la posición obtenida en el ranking se define de la siguiente manera:

Tabla 11: Calificación de los alumnos en base a su clasificación

Posición	1º	2º	3º	4º	5º y sig.
Calificación	10	8,5	7	5,5	4

6.5.3 Procedimientos de recuperación

Los procedimientos de recuperación de la asignatura varían en función del trimestre y el momento de la prueba de recuperación.

Durante el curso académico: para recuperar el primer trimestre, los alumnos deberán repetir las actividades planteadas para ese periodo hasta obtener una calificación mínima de 4 y una media igual o superior a 5 puntos sobre 10.

La recuperación del 2º y 3º trimestre se realizará a través de un informe final. En función del trimestre a recuperar, el informe será de planificación o de gestión. Esto podrá suponer que el alumno planifique o gestione de nuevo su centro deportivo y exponga al profesor, fuera del horario escolar, los resultados obtenidos en el informe. Para la recuperación del tercer trimestre, el docente proporcionará al alumno un centro deportivo ya planificado y la competición se realizará con el profesor y/o el resto de compañeros que no hayan logrado superar la asignatura.

Convocatoria ordinaria (principios de junio): si el alumno no ha superado la asignatura durante el curso académico, realizará los procedimientos de recuperación descritos anteriormente en función del trimestre no superado. En este caso, las actividades del primer trimestre sí que deben ser modificadas. Se aconseja que las actividades estén relacionadas con los contenidos ampliados.

Convocatoria extraordinaria (finales de junio): en caso de que algún alumno no haya logrado superar alguno de los trimestres, tendrá que realizar los procedimientos de recuperación descritos de los tres trimestres.

Los alumnos perderán el derecho a una evaluación continua cuando falten a más de un 25% de las clases del curso. Si el alumno pierde la evaluación continua, acudirá a la convocatoria ordinaria de junio.

6.6 Evaluación del proyecto

La correcta ejecución de las actividades de simulación puede quedarse en una simple anécdota si los resultados no quedan demostrados por escrito. Si no existen pruebas o documentos que confirmen los buenos resultados obtenidos por el proyecto de innovación, su eficacia y continuidad en el tiempo pueden verse afectadas. En consecuencia, debe determinarse la adecuación de la metodología, los recursos y la actuación del docente para la consecución de dichos objetivos. Es igual de importante la evaluación del alumno como la propia evaluación del proyecto.

Para la evaluación de la propuesta de innovación se medirá el éxito de la práctica en relación al método tradicional de enseñanza. Para ello, se valorará la consecución de los principales objetivos planteados:

Rendimiento académico del alumno: como era de esperar, la obtención de resultados académicos satisfactorios por parte del alumno está estrechamente vinculada con la superación de los objetivos del proyecto de innovación.

En esta línea de trabajo, para medir el cumplimiento de uno de los principales objetivos del proyecto de innovación, la introducción a la creación, planificación y gestión de nuevas empresas, se utilizarán los instrumentos de evaluación empleados para evaluar a los alumnos a lo largo de todo el curso escolar.

Interés y satisfacción del alumnado: la obtención de buenos resultados por parte del proyecto supone que este satisfaga las expectativas de los alumnos y, además de inculcar unos conocimientos económicos básicos, motive y genere interés en el día a día de los alumnos.

Asistencia, actitud y participación en clase: para el correcto transcurso del curso académico es fundamental la participación y la buena actitud de los alumnos durante las clases. Un alto grado de participación y una actitud interesada y atenta indican que el proyecto ha sido acogido con éxito.

Adecuación de los simuladores a las clases: los docentes también serán los encargados de valorar el uso de los simuladores como recursos didácticos. La adecuación a los contenidos a los simuladores y su eficacia como guías del aprendizaje marcarán la continuidad o cambio de los simuladores elegidos.

6.6.1 Instrumentos de evaluación

Pruebas de conocimientos escritos: las actividades de evaluación de estos conocimientos las definirá el docente en función de los conceptos que quiera abordar en mayor profundidad en cada trimestre. Los resultados obtenidos solo se tendrán en cuenta para la evaluación del proyecto.

Pruebas de conocimientos adquiridos: se trata de las pruebas de evaluación sumativas realizadas a lo largo de cada trimestre para comprobar la consecución de objetivos y asimilación de contenidos por parte del alumnado. Estas pruebas son las tres actividades del primer trimestre y los informes de planificación y gestión de los trimestres segundo y tercero.

Estas dos pruebas, analizadas de manera conjunta, permitirán analizar si la metodología empleada ha permitido que el alumno obtenga unos resultados académicos satisfactorios.

Cuestionario: la cumplimentación de los alumnos de un cuestionario de satisfacción permitirá obtener al docente una retroalimentación sobre su opinión y disfrute en el uso de cada uno de los simuladores. No obstante, el docente también deberá rellenar un cuestionario en el que refleje las impresiones y las ventajas e inconvenientes de la utilización de simuladores con el objetivo de mejorar y paliar las desventajas acontecidas de cara al siguiente curso escolar.

A continuación, se muestra una tabla que relaciona los indicadores que se van a evaluar con los instrumentos de evaluación que se utilizarán para ello.

Tabla 12: Relación entre los indicadores e instrumentos de evaluación

Instrumentos de evaluación	Indicadores evaluados
Pruebas de conocimientos previos	Rendimiento académico
Pruebas de conocimientos adquiridos	Rendimiento académico
Evaluación del alumno	Rendimiento académico Asistencia, actitud y participación
Cuestionario	Interés y satisfacción Adecuación de los simuladores

7. DISCUSIÓN

La presente propuesta de innovación se ha elaborado con el objetivo de implantarse en la asignatura de IAEE de 4º curso de ESO de cualquier centro educativo de España. No obstante, la adaptación del proyecto a las características del centro y del alumnado y a la normativa vigente de cada Comunidad Autónoma será tarea del docente.

El proyecto puede ponerse en práctica fácilmente debido a que cualquier centro educativo dispone de los recursos tecnológicos necesarios para su implantación, a excepción de las licencias de trabajo con Fitness Gym. Estas licencias son la principal limitación del proyecto debido a que el centro debe abonar una cantidad económica para su adquisición. No se trata de una cantidad excesivamente elevada sino que además, esta puede ajustarse a periodos de tiempo muy concretos para minimizar la inversión requerida.

La elaboración de un plan de innovación que abogue por la introducción de las nuevas tecnologías en la metodología docente con los beneficios y ventajas de utilizar los simuladores en educación puede ser determinante para que la dirección del centro decida apostar por estas nuevas herramientas y faciliten una partida al docente para trabajar con simuladores.

Otra de las posibles limitaciones del proyecto es la necesidad del docente de invertir parte de su tiempo en familiarizarse con las nuevas herramientas. No obstante, la actividad es estimulante tanto para alumnos como para docentes y, por tanto, cualquier docente comprometido con su trabajo podría superar tal obstáculo. Se advierte que los docentes con mayor experiencia y edad dentro del campo de la educación son, por lo general, más reacios a la introducción de las nuevas tecnologías y a formarse en el empleo de estas.

Hasta la fecha, el número de simuladores que abarcan al completo el contenido curricular de una asignatura es muy limitado, por no decir inexistente. Es por tanto que el docente deberá escoger varios simuladores para poder abordar todos los contenidos definidos en el currículo y, en algunos casos, pueden ser insuficientes. La elección de simuladores que se complementen y abarquen la totalidad de los contenidos puede ser una tarea muy costosa que, sin embargo, en la presente propuesta ya se ha realizado, seleccionando los

simuladores Fitness Gym y Simula. Además, con el objetivo de que sea una propuesta lo más accesible posible y fácil de implantar, se han escogido un simulador de pago y otro gratuito para reducir la inversión necesaria.

En el extremo contrario, la utilización de simuladores como principal recurso didáctico permite despertar el interés del alumnado y favorecer el empleo de una metodología activa basada en la participación y el aprendizaje significativo. Es una herramienta idónea para recuperar el interés de los alumnos por la formación y despertar su curiosidad sobre temas económicos y de emprendimiento.

La brecha entre la actividad profesional y los estudios académicos disminuye al aumentar la preparación de los alumnos para esta nueva etapa. El mundo laboral y la realidad empresarial se sitúan al alcance de los estudiantes al ser estos capaces de actuar como si lo hiciesen en la realidad. La toma de decisiones y observación de resultados transportan a los alumnos a una realidad ficticia donde cada una de sus decisiones tendrá consecuencias. La capacidad de iniciativa, cooperación, coherencia y responsabilidad adquieren gran protagonismo y capacitan a los alumnos para desenvolverse en situaciones reales.

Esta metodología permite, además, que los alumnos aprendan mientras realizan actividades lúdicas, transformando el proceso de enseñanza aprendizaje en un acto divertido, ameno e interesante.

Desde el punto de vista del docente, es una forma de despertar el interés de los alumnos hacia su asignatura, al ser una nueva forma de transmitir y evaluar el conocimiento de forma totalmente diferente al estilo tradicional, lo que puede suponer también una oportunidad para escapar de la rutina y hacer cosas nuevas.

8. CONCLUSIONES

La incorporación de las nuevas tecnologías a las metodologías de los docentes se ha convertido en un hecho exigido no solo por la normativa sino por los propios estudiantes. Sus necesidades y formas de aprendizaje han cambiado y es obligación del docente y del sistema educativo adaptarse a ellas. Su introducción, no solo depende de la voluntad del docente sino que en la mayoría de las ocasiones, este se encuentra condicionado por el entorno y las características propias del centro educativo y del alumnado.

En este contexto de cambio surgen los simuladores como una firme alternativa para abordar esta problemática. Su uso facilita el aprendizaje a través de la experimentación, la práctica y el descubrimiento. Se trata de un recurso capaz de cambiar la percepción del alumno sobre una asignatura, de motivarlo, de despertar su interés y de convertir el aprendizaje en un proceso divertido y ameno.

La realización del TFM ha supuesto recordar y utilizar gran parte de los contenidos abordados a lo largo del Máster. Esta tarea permite ser conscientes de las labores y responsabilidades del docente en el trabajo de preparación de las clases, una actividad desapercibida para gran parte de la sociedad.

El diseño de la actividad no ha sido fruto del azar, sino que el estudio de las nuevas tendencias y líneas de innovación educativa existentes en la actualidad ha permitido determinar el núcleo principal sobre el que gira la propuesta.

Personalmente, ha sido un trabajo duro, constante y muy meticuloso que ha supuesto la lectura de una gran cantidad de artículos con el objetivo de conocer con mayor profundidad el contexto de trabajo. El empleo de una metodología de base constructivista y de un recurso didáctico no muy conocido para mí ha sido un reto muy interesante. Para elegir los simuladores con los que trabajar ha sido necesario conocer qué simuladores existen en el mercado, tanto a nivel público como privado, y contactar con empresas privadas para obtener versiones gratuitas de sus simuladores y poder seleccionar aquellos que mejor se adaptaban al contenido que se trabaja en la asignatura de IAEE.

El desarrollo del TFM ha permitido trabajar y consolidar algunas de las competencias estudiadas a lo largo del Máster. Entre ellas destacan la

adquisición de habilidades para la elaboración de materiales educativos, la obtención de experiencia en la planificación y evaluación de asignaturas y, sobre todo, la posibilidad de elaborar propuestas de mejora para asignaturas de contenido económico. Se trata de habilidades que son necesarias en el día a día del docente y que, sin duda, nos preparan para ser profesionales de aquello que nos gusta.

En definitiva, la elaboración del proyecto ha sido una oportunidad de reflejar los conocimientos adquiridos a lo largo de todo el curso y una forma de intentar contribuir y mejorar la enseñanza de una de las asignaturas que me tocará impartir en un futuro. Es un proyecto basado en teorías de autores de reconocido prestigio y en la experiencia obtenida durante mi estancia de prácticas en un centro educativo. Por este motivo, podrían precisarse mejoras para la definición y total implantación del proyecto en un centro al existir variables que hayan podido no ser consideradas.

No puedo finalizar el presente trabajo sin antes agradecer su trabajo y dedicación a los profesores que nos han acompañado durante el Máster en Profesorado de ESO, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas y, en especial, a D. Roberto Rodríguez Ibeas. Sin su colaboración y paciencia nada hubiera sido posible.

Sentir gratitud y no expresarla es como envolver un regalo y no darlo

William Arthur Ward

9. REFERENCIAS

- Alonso, C., Casablanco, S., Domingo, L., Guitert i Catasús, M., Moltó, O., Anton, J., & Sancho, J. (2010). De las propuestas de la Administración a las prácticas del aula. *Revista de Educación*, 53-76.
- Baena, V., Graemnl, F., & Yiannaki, S. (2010). La integración de diferentes campos del conocimiento en juegos de simulación empresarial. *Revista de Docencia Universitaria*, 29-44.
- Bates, I., & Atkins, D. (2005). *Management of Insurance Operations*. Global Professional Publishing.
- Castejón, J., & Navas, L. (2009). *Aprendizaje desarrollo y disfunciones. Implicaciones para la enseñanza en la Educación Secundaria*. Alicante: Editorial Club Universitario.
- Cobb, P. (1996). Constructivism and learning. En E. De Corte, & F. E. Weinert, *International Encyclopedia of Developmental & Instructional Psychology* (págs. 338-340). Oxford: Pergamon Press.
- Company Game. (s.f.). Oferta formativa basada en simuladores de negocio. Barcelona, España.
- Contreras, G. A., García, R., & Ramírez, M. S. (2010). Uso de simuladores como recurso digital para la transferencia de conocimiento. *Revista de innovación educativa*.
- Corona, L. A., Blanco, A. N., Pérez, M. M., Cruz, N. R., & Olite, M. E. (2003). Software para el entrenamiento en la ejecución del proceso de atención médica mediante la utilización de la simulación de casos en la docencia médica. *Informédica*, 1-16.
- Decreto 21/2015, por el que se establece el currículo de Bachillerato y se regulan determinados aspectos sobre su organización, evaluación y titulación del alumnado de la C. A. de La Rioja. (26 de junio de 2015). *BOE*. España.
- De Pablo, J., Colás, P., & González, T. (2010). Factores facilitadores de la innovación con TIC en los centros escolares. Un análisis comparativo entre diferentes políticas educativas autonómicas. *Revista de Educación*, 23-51.
- Díaz Barriga, F., & Hernández, G. (1997). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Mc Graw Hill.
- Domjan, M. (2009). *Principios de aprendizaje y conducta*.
- Elwood, C. (1993). *Handbook of Management Games*. Cambridge: Gower Pres.
- Escobar, B., & Lobo, A. (2005). Juegos de simulación empresarial como herramienta docente para la adaptación al espacio europeo de educación superior: experiencia en la diplomatura en turismo. *Cuadernos de turismo*, 85-104.
- Europapress. (16 de Noviembre de 2017). España es el segundo país de la UE con más abandono escolar, por detrás de Malta, según un informe. Madrid.
- Expansión. (26 de Enero de 2018). La tasa de abandono escolar en España es un 80% superior a la media europea. Madrid, España.

- González, J., & Criado, M. J. (2010). *Psicología de la educación para una enseñanza práctica*. CCS.
- La Razón. (8 de Julio de 2010). Uno de cada tres alumnos se aburre en la escuela y abandona los estudios.
- Ley Orgánica 8/2013, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE). (9 de diciembre de 2013). *Boletín Oficial del Estado*. España.
- Ley Orgánica 2/2006, de Educación (LOE). (3 de mayo de 2006). *BOE*. España.
- Masson, R., & Rennie, F. (2006). *Elearning. The key concepts*. London: Routledge.
- Ministerio de Educación. (2010). PISA 2009. Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos. Informe Español. Madrid, España.
- Nachmias, R., Mioduser, D., & Forkosh-Baruch, A. (2008). Innovative pedagogical practices using technology: the curriculum perspective. En R. Nachmias, D. Mioduser, & A. Forkosh-Baruch, *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Ed*. New York: J. Voogy & G. Knezek.
- Orden ECD/65/2015, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la ESO y el bachillerato. (21 de enero de 2015). *Boletín Oficial del Estado*. España.
- Palazón, A. (2016). TFM: Aprendizaje de economía a través de situaciones reales.
- Palomar, M. J. (2009). Ventajas e inconvenientes de las TIC en la docencia. *Innovación y experiencias educativas*.
- Palomo, R., Ruiz, J., & Sánchez, J. (2006). *Las TIC como agentes de innovación educativa*. Andalucía.
- Parra, D. M. (2013). *Manual de estrategias de enseñanza/aprendizaje*. Medellín.
- Pena Miguel, N., & Sedano, M. (2016). Simuladores empresariales para mejorar la gestión empresarial: el caso del Entrepreneur Basic training. *Revista Internacional de Economía y Gestión de Organizaciones*.
- Real Decreto 1105/2014, por el que se establece el currículo básico de la ESO y del Bachillerato. (26 de diciembre de 2014). *Boletín Oficial del Estado*. España.
- Ruiz, J. (2008). La simulación como Instrumento de Aprendizaje.
- Salas, R., & Ardanza, P. (1995). La simulación como método de enseñanza y aprendizaje. *Revista Cubana Educación Médica Superior*.
- Sampedro, G. (2002). *Psicología de la educación*. Madrid: UNED.
- Valverde, J., Garrido, M. C., & Sosa, M. J. (2010). Políticas educativas para la integración de las TIC en Extremadura y sus efectos sobre la innovación didáctica y el proceso enseñanza-aprendizaje. La percepción del profesorado. *Revista de educación*, 99-124.
- Villar, A., De la Rica, S., García, J. I., González, A., Hidalgo, M., Robles, J. A., Soler, A. (2009). *Educación y desarrollo: PISA 2009 y el sistema educativo español*. Bilbao: Fundación BBVA.
- Vygotsky, L. S. (1989, publicado originalmente en 1931). *El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores*. Barcelona: Crítica.

10. ANEXO I: Relación entre los criterios de evaluación, estándares de aprendizaje y objetivos didácticos (1º trimestre)

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Objetivos didácticos
1. Describir las destrezas y cualidades personales asociadas al emprendimiento	1.1 Identifica las aspiraciones, actitudes, cualidades personales y formación propias de las personas emprendedoras	Reconocer las características, actitudes y comportamientos que definen a una persona emprendedora
		Descubrir las habilidades emprendedoras innatas al alumno
2. Actuar como un trabajador y ciudadano responsable, conociendo sus derechos y deberes, valorando la actuación y relación con el Estado y la Seguridad Social y comprendiendo la necesidad de protección ante determinados riesgos	2.1 Reconoce los contratos como principal vínculo entre trabajadores y empresas y distingue las partes que lo conforman	Reconocer los derechos y obligaciones derivados de las relaciones contractuales
		Diferenciar las partes que componen los contratos de trabajo las formas de negociación colectiva
	2.2 Describe las principales obligaciones que afectan tanto a empresas como a personas	Identificar las obligaciones que las personas trabajadoras originan con la Seguridad Social
		Describir las obligaciones fiscales de las empresas y señala el funcionamiento básico de los impuestos personales
	2.3 Distingue las situaciones de riesgo laboral más habituales en los sectores económicos más habituales e indica los métodos preventivos establecidos por la ley	Reconocer las situaciones de riesgo laboral que pueden producirse en el seno de las empresas de los sectores más habituales
		Proponer medidas y métodos preventivos que reduzcan los accidentes laborales
3. Reconocer las formas jurídicas de las empresas e identificar la responsabilidad legal de sus propietarios y las exigencias de capital existentes así como las principales ayudas a la creación de empresas	3.1 Enumera las diferentes formas jurídicas existentes y las relacionar con las exigencias de capital y responsabilidades de cada una	Identificar las principales formas jurídicas que pueden adoptar las empresas en el marco legal español
		Relacionar las exigencias de capital y responsabilidades de las principales formas jurídicas existentes
	3.2 Conoce las ayudas existentes a nivel regional, nacional y europeo de apoyo a la creación de nuevas empresas	Recopilar información sobre las diferentes ayudas y apoyos a la creación de empresas en cualquiera de sus ámbitos
	3.3 Identifica las diferentes estrategias de expansión existentes y selecciona la más adecuada	Describir las principales formas de expansión de las empresas
		Seleccionar la forma de expansión más adecuada en función del mercado y situación de la empresa
4. Describir las principales fuentes de financiación de las empresas e indicar las más adecuadas para cada momento y tipo de empresa	4.1 Reconoce las principales formas de financiación que tienen las empresas distinguiendo entre las externas e internas y a corto y largo plazo	Explicar las fuentes de financiación externas e internas de la empresa
		Diferenciar las fuentes de financiación existentes según su temporalidad
	4.2 Determina las inversiones necesarias para la creación de una empresa distinguiendo las principales partidas de un balance de situación	Realizar una previsión con los principales costes de la empresa
		Conocer de forma esquematizada el funcionamiento de un balance de situación

ANEXO II: Relación entre los criterios de evaluación, estándares de aprendizaje y objetivos didácticos (2º trimestre)

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Objetivos didácticos
1. Crear el proyecto de empresa del centro y describir las características internas y su relación con el entorno, identificando los elementos que conforman su red de clientes, proveedores y sistemas de producción y comercialización.	1.1 Determina la oportunidad de crear un proyecto de empresa identificando sus características y toma parte en la actividad desarrollada	Reconocer una oportunidad de negocio y determinar su viabilidad Ser participe activo de un proyecto empresarial y tomar decisiones lo más ajustadas a la realidad
	1.2 Reconoce las características externas e internas del proyecto de empresa y los elementos que la conforman: mercado, proveedores, sistemas de producción y comercialización y clientes	Explicar los elementos externos que afectan a la actividad de la empresa y actuar conforme a dichos parámetros
		Identificar los grupos de clientes objetivo y adaptar el producto/servicio a sus necesidades
		Desarrollar el proyecto de negocio en base a los elementos internos que configuran las redes logísticas internas
	1.3 Define de forma concisa las características internas y el programa de actividades del proyecto empresarial	Concretar la organización, la estructura interna y el funcionamiento del negocio
		Explicar los productos/servicios del proyecto empresarial en base a las demandas de los clientes objetivo
2. Desarrollar las actividades de producción, gestión y comercialización propias del proyecto de empresa elaborado aplicando técnicas de comunicación y de trabajo en equipo	2.1 Elabora un plan de comunicación y ventas para su proyecto de empresa	Asignar un presupuesto para publicidad y promoción del proyecto y priorizar entre las actividades de marketing propuestas Evaluar el atractivo del proyecto empresarial para realizar estimaciones de manera correcta
	2.2 Desempeña actividades de producción y comercialización en el proyecto empresarial, tomando decisiones, trabajando en equipo, cumpliendo objetivos y plazos y proporcionando mejoras	Tomar las decisiones en base a las características del mercado, de la empresa y del grupo de clientes objetivo
		Ser capaz de trabajar junto a sus compañeros tomando decisiones consensuadas para el cumplimiento de unos objetivos en periodos de tiempo previamente fijados
	2.3 Diseña el proyecto de empresa y elabora una previsión de resultados a medio plazo	Elaborar un modelo de negocio diferenciado y definir las políticas de gestión del proyecto
		Desarrollar un estudio sobre la viabilidad económica y financiera del proyecto a medio plazo
		Evaluar las inversiones necesarias y definir la estructura financiera de la empresa a medio plazo
3. Desarrollar el proyecto de empresa y ponerlo en marcha en un entorno altamente competitivo	3.1 Comprueba los resultados del proyecto empresarial y verifica si se cumplen las expectativas	Controlar e interpretar la información facilitada por las diferentes herramientas de carácter económico: balance, cuenta de resultados, etc.
		Determinar el cumplimiento de los objetivos marcados en la fase de gestión
	3.2 Modifica la estrategia empresarial y las políticas de gestión según los cambios acaecidos en el mercado y en la competencia	Analizar el comportamiento de los competidores en un mercado competitivo
		Realizar cambios en las políticas de planificación y gestión del proyecto al producirse transformaciones en el entorno competitivo